ACADEMIE DE PARIS
UNIVERSITE RENE DESCARTES

Année 1972

N° 220 17

THESE
pour le
DOCTORAT EN CHIRURGIE DENTAIRE
(3ème cycle)

par

COVINDASSAMY RANGASSAMY

Présentée et soutenue publiquement le *1972*

IMPORTANCE NUMERIQUE ET CLINIQUE DES PROTOZOOZES BUCCALES SELON DIFFERENTS PARAMETRES SUR DIVERS GROUPES ETHNIQUES

Président :
Monsieur le Professeur Jacques LAPIERRE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549219_0021

ACADEMIE DE PARIS
UNIVERSITE RENE DESCARTES

Année 1972

N° 220

THESE
pour le
DOCTORAT EN CHIRURGIE DENTAIRE
(3ème cycle)

par

COVINDASSAMY RANGASSAMY

Présentée et soutenue publiquement le *1972*

IMPORTANCE NUMERIQUE ET CLINIQUE DES PROTOZOOZES BUCCALES SELON DIFFERENTS PARAMETRES SUR DIVERS GROUPES ETHNIQUES

Président :
Monsieur le Professeur Jacques LAPIERRE

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A la mémoire de mes Parents,

En me permettant de poursuivre mes études dans ce lointain pays, ils savaient qu'ils se privaient de la tendre affection de leur fils unique, affection à laquelle ils avaient droit. Leur courage, leur bonté et leur abnégation sont pour moi le symbole d'une vie subline.

A la mémoire de ma Soeur bien aimée.

A ma Femme,

A mes Enfants,

Que j'ai bien souvent sacrifiés aux impératifs d'une profession qui m'obligeait régulièrement à me séparer d'eux quatre jours par semaine.

Qu'ils trouvent ici le témoignage de ma profonde affection.

A la mémoire de mes Amis

Madame Anna MEKERCKE

Madame & Monsieur Marcel DESBORDES

dont le soutien moral a toujours été d'un grand secours dans mon jeune âge.

A Mademoiselle J. JOUSELIN

dont la bonté dans des heures tragiques a marqué le début d'une longue et fidèle amitié.

Toute ma reconnaissance.

A Monsieur Marcel MONTEIL

Docteur en Chirurgie Dentaire

Professeur à l'Ecole Odontologique de Paris

Qui m'a encouragé à entreprendre les études de Chirurgie Dentaire.

Qu'il trouve ici toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Professeur J. LAPIERRE
Professeur titulaire de la chaire
de Parasitologie de Cochin-René Descartes

Qui m'a incité à entreprendre ce travail
et qui m'a fait l'honneur d'accepter la
présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici l'expression de mes
sentiments très respectueux.

A Monsieur le Docteur J.J. ROUSSET

Chef de travaux pratiques
Assistant de biologie en parasitologie
Responsable de l'Enseignement de parasitologie
à la Faculté Xavier Bichat

Qui m'a aidé avec une grande gentillesse à la poursuite et la réalisation de ce travail ; je lui adresse ici tous nes remerciements avec ma profonde gratitude et nes amitiés les plus sincères.

A Monsieur le Directeur
de l'Hôpital FRANCO-MUSULMAN
de Bobigny

Qui a accepté que cette étude soit entreprise dans son Etablissement et dont la bienveillance a su créer un climat de cordialité dans tout le personnel de l'hôpital.

A Monsieur le Docteur POUTREL
Chef du Laboratoire Central de
Bactério-Parasitologie

Qui m'a permis de travailler dans son service.

A Messieurs les Professeurs et Docteurs

CAMPINCHI

ORDONNEAU

PARAF

ROUVILLOIS

SEBAOUN

SUMIA

TRICOIRE

Chefs de service de l'Hôpital FRANCO-MUSULMAN

Qu'ils trouvent l'expression de mes remerciements pour leur bon accueil.

A tout le personnel et collaborateurs
du service du Docteur ROUSSET

Qui ont également contribué à la réalisation technique de cette étude.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Dès que l'homme a pu observer microscopiquement les sécrétions de ses cavités naturelles, les protozoaires parasites ont été remarqués et décrits.

Il n'est donc pas étonnant que ce soit dès 1773 que MULLER ait étudié le flagellé qui sera appelé par DOBELL Trichomonas tenax.

La mobilité moins vive de l'Entamoela gingivalis est sans doute la raison pour laquelle elle ne fut repérée que 86 ans plus tard.

A la suite de ces descriptions, un certain nombre de travaux de statistique ont cherché à lier ces protozoaires à une pathologie, mais la richesse de la flore buccale et les succès obtenus par les bactériologistes dans la recherche de l'étiologie de nombreuses maladies ont provoqué un certain désintéressement du monde scientifique pour ces protozoaires.

Nous reprendrons brièvement les descriptions du Trichomonas tenax et de l'Entamoela gingivalis.

Parmi les travaux publiés, nous nous attacherons à regrouper ceux qui lient la présence de ces parasites à une pathologie stomatologique.

Les quelques enquêtes récentes entreprises en France seront résumées et discutées pour servir de base à l'interprétation de nos propres résultats.

L'incitation à traiter ce sujet nous fut donnée par l'impression que la présence dans la cavité buccale de ces protozoaires pouvent être liée à un certain déséquilibre de la flore

buccale, phénomène oublié de nos jours et présentait un caractère scientifique et biologique non négligeable.

Nous pensons que la parasitologie buccale peut ouvrir de nouveaux horizons dans le cadre des recherches entreprises sur les paradontopathies.

* *

*

MORPHOLOGIE

DES PROTOZOAIRES BUCCAUX

MORPHOLOGIE DES PROTOZOAIRES BUCCAUX

Les protozoaires qui nous intéressent ici font partie de 2 classes différentes :

- Le Trichomonas tenax du groupe des Flagellés
- L'Entamoeba gingivalis du groupe des Rhizopodes ou Amibes.

Comme, historiquement, la description du Trichomonas précéda celle de l'Entamoeba, c'est dans cet ordre que nous rappellerons les notions morphologiques essentielles.

TRICHOMONAS TENAX :

Le Trichomonas tenax décrit par MULLER en 1773 porte son nom actuel depuis DOBELL (1939).

A l'examen direct des sécrétions, il se présente comme un élément flagellé extrêmement mobile, d'aspect allongé en forme d'amande, parfois prolongé à son extrémité postérieure par une courte queue. Lorsque, dans ses mouvements, il est obligé de passer entre les cellules ou des conglomérats bactériens, il se déforme assez facilement et les prolongements qu'il émet le font parfois ressembler à une Amibe.

Son cytoplasme est rarement occupé par de grosses particules dans son milieu naturel, mais en culture on retrouve de volumineux grains d'amidon dans des vacuoles digestives.

Après coloration spécifique, on distingue :

- un noyau arrondi ou ovalaire contenant un ou deux caryosomes et de nombreux granules de chromatine.
- en avant du noyau un blépharoplaste sert de point de départ aux organites spécialisés du flagellé :

. les 4 flagelles antérieurs sont de taille sensiblement égale.

. la membrane ondulante sous tendue par un filament marginal n'atteint pas l'extrémité postérieure du corps.

La base d'implantation de la membrane sur le corps est représentée par la costa.

. un axostyle tubulaire s'étend jusqu'à l'extrémité postérieure pouvant même dépasser le corps, figurant ainsi la petite queue observée couramment à frais et déjà notée par MULLER dans sa description princeps.

. un appareil parabasal composé d'un gros corps parabasal assez court et d'un très fin filament parabasal.

La multiplication du trichomonas s'effectue par une division simple de l'appareil nucléaire et de la plupart des organites de la cellule, sauf la membrane ondulante et sa costa qui sont fabriquées par l'une des deux cellules filles (HONIGBERG et LEE).

C'est à l'occasion des phénomènes de mitoses que HINSHOW a pu observer la structure nucléaire et y décrire 3 chromosomes.

La résistance du Trichomonas tenax en milieu humide, à une température de 20 degrés, est très grande (plus d'un mois parfois), mais le parasite ne s'enkyste jamais.

Certains auteurs auraient voulu voir dans le Trichomonas tenax une localisation haute du Trichomonas vaginalis de DONNE ou du Trichomonas intestinalis ou Trichomonas hominis de DAVAINE (1860).

Toutes les expériences d'infestation en changeant la cavité naturelle de chaque espèce ont prouvé leur individualité.

Les caractères biologiques de température, de pH, de taille (le Trichomonas tenax mesure entre 6,5 et 7,5 µ) permettent de conclure à l'individualité de l'espèce que personne ne met en doute aujourd'hui.

Par contre, aucune expérience indiscutable ne permet d'affirmer que le Trichomonas tenax, parasite de la cavité buccale de l'homme et du singe, n'est pas susceptible de s'adapter à la gueule des autres animaux : chien en particulier.

ENTAMOEBA GINGIVALIS

L'Entamoeba gingivalis a été décrite par GROS en 1849.

Il insistait sur la lenteur des mouvements de l'Amibe mais il travaillait vraisemblablement sur une platine de microscope froide.

Si l'on examine sur une platine chauffante la materia alba prélevée au niveau d'un collet dentaire et diluée dans une goutte d'eau physiologique ou de salive fluide, on est surpris par le nombre de cellules mobiles que l'on peut observer.

Cette activité permet de différencier :

- d'une part les polynucléaires de taille sensiblement égale au cytoplasme granuleux envoyant de courts pseudopodes effilochés à leur extrémité ;

- d'autre part des Amibes de taille notablement supérieure (10 à 20 µ voire 30 à 35 µ) au cytoplasme occupé par des vacules digestives et émettant des pseudopodes à base large et à extrémité arrondie bien limitée ; la clarté des

pseudopodes correspond à l'ectoplasme qui s'oppose nettement à l'endoplasme granuleux. Les vacuoles digestives observées sont occupées par des bactéries parfois très grosses, des polynucléaires en voie de lyse et parfois même des Trichomonas (Docteur ROUSSET : observation personnelle).

Le noyau visible à frais se présente sous forme d'une boule claire.

En culture, l'Amibe se nourrit de grains d'amidon.

Nous n'avons pas observé d'hématie dans le cytoplasme.

Après coloration et à l'étude au microscope électronique, on constate que le noyau est composé d'une couche périphérique de quelques granulations chromatiniennes et d'un caryosome irrégulièrement visible.

Au moment des divisions, on a pu observer 5 ou 6 chromosomes.

Le protoplasme a une structure lamellaire et contient des mitochondries.

Les vacuoles digestives se forment par invagination du protoplasme. La multiplication se fait par division binaire simple.

La résistance de cette Amibe est relativement faible dès qu'elle quitte ses conditions naturelles. Pourtant on ne lui connait pas de forme kystique.

Cette Amibe est parfaitement différenciable par sa morphologie des autres Entamibes humaines et son individualité en tant qu'espèce ne fait aucun doute.

Par contre l'ubiquité de l'Entamoeba gingivalis dans le monde animal a de nombreux partisans et de multiples expériences d'infestations croisées seraient nécessaires pour savoir dans quelle mesure les animaux peuvent constituer les réservoirs épidémiologiques de cette Amibe .

* *

*

TRAVAUX ANTERIEURS

TRAVAUX ANTERIEURS

La caractéristique de l'ensemble des travaux statistiques publiés à ce jour est le grand nombre de publications effectuées après des enquêtes ne portant que sur un nombre limité d'individus.

Les techniques employées sont diverses et parfois discutables - pas de culture en particulier - si bien que des chercheurs de valeur ont publié des résultats dont l'interprétation est difficile.

Il n'y a pas de raison de reprendre en détail la bibliographie exhaustive de LAUVERGEAT sous le même angle chronologique et nous trouvons plus intéressant d'essayer d'additionner les chiffres obtenus dans les enquêtes antérieures afin d'avoir un élément comparatif pour nos résultats.

Nous ne tiendrons compte que des enquêtes complètes recherchant à la fois les Entamoeba gingivalis et les Trichomonas tenax.

Nos totaux sont exprimés en tableaux multiples dans lesquels sont classés :

- l'âge des sujets
- leur sexe
- leur origine géographique
- le nombre de dents
- le pH buccal
- les facteurs irritatifs buccaux (tabagisme)
- l'état de la gencive.

1° - TOTAUX OBTENUS SELON L'AGE DES SUJETS

JIROVEC et ses collaborateurs, WANTLAND et WANTLAND, MILIGI et ses collaborateurs, de CARNERI et GIANNONE, ROUSSET et FEUGERE, ROUSSET et LAUVERGEAT ont seuls été recensés puisque les autres auteurs qui citent les âges de leurs malades ont un échantillonnage différent.

Il est remarquable de constater qu'après additions, nous trouvons une constance des infestations entre 35 et 40% à partir de l'âge de 30 ans (Tableau A)

Pourcentages récapitulatifs des travaux antérieurs selon l'âge

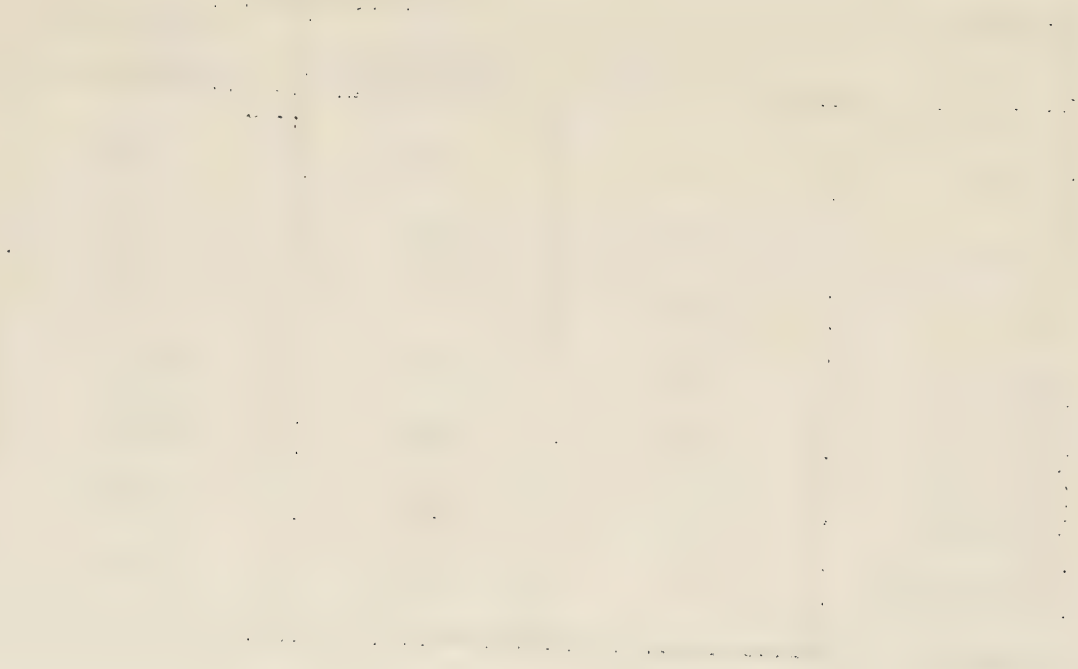
TABLEAU A

ans	Nombre de sujets examinés	Entamoeba gingivalis	Trichomonas tenax
I à 10	283	2,8%	1,4%
11 à 20	518	30%	12,5%
21 à 30	582	37%	17,1%
31 à 40	428	37,7%	37%
41 à 50	284	35,7%	35,7%
51 à 60	136	40,6%	35,2%
Plus de 60	86	38,5%	39,6%

2° - TABLEAU B

Pourcentages récapitulatifs des travaux antérieurs selon le sexe

Sexe	Nombre de sujets examinés	Entamoeba gingivalis	Trichomonas tenax
Hommes	781	46,7%	23,7%
Femmes	582	40,5%	35,7%



Dans ces totaux, nous n'avons tenu compte que des travaux de HINSHAW (1926), de WANTLAND et collaborateur, de CARNERI et GIONONNE, de ROUSSET et FEUGERE et de ROUSSET et LAUVERGEAT.

D'autres enquêtes ont été effectuées chez des patients dont nous connaissons le sexe, mais les enquêtes ne portant que sur l'un des deux parasites sont difficiles à utiliser (BARRETTO et ZAGOFILHO 1957, ou WAGNER et HESS 1937 par exemple).

3° - L'ORIGINE GEOGRAPHIQUE

L'origine géographique des sujets est liée au pays où l'enquête fut effectuée.

La plupart des travaux ont été publiés par des auteurs européens ou nord-américains. Peu de recherche hors de ces continents où l'hygiène buccale est comparable malgré les efforts incontestables dans certains pays plus que dans d'autres.

En Océanie, LEWALD, en 1907, trouvait 75% de porteurs d'amibes pour 100 individus examinés.

En Asie, SHEN TUO, en 1960, ne décelait aucun porteur de protozoaires buccaux chez 13 enfants, mais JEPPS, en 1923, trouvait chez les Chinois et Indiens 56% d'Entamoeba gingivalis et 32% de Trichomonas tenax.

Il serait souhaitable de savoir dans quelle mesure l'extension de la pratique du baiser labio-labial favorise l'extension de l'endémie.

A notre connaissance, aucune enquête n'a été effectuée sur le continent africain.

4° - NOMBRE DE DENTS

Parmi les facteurs irritatifs gingivaux, on peut tenir compte du nombre de dents. En effet, un sujet édenté partiellement irrite sa gencive à chaque repas soit directement, soit indirectement s'il est appareillé et, en général, l'absence de nombreuses dents correspond à une tendance aux caries avec souvent des lésions encore évolutives sur les dents restantes.

GRISI et de CARNERI (1961) soulignent l'absence des protozoaires buccaux chez les édentés complets. Ce fait mérite d'être souligné depuis que l'on sait que les Amibes et les Trichomonas peuvent se retrouver au niveau des cryptes amygdaliennes (cf. Thèse de LEVY 1972).

Pour les mêmes auteurs, les protozoaires seraient plus rares chez les porteurs de moins de 5 dents ; mais leur étude a été faite au total sur 113 individus et peut être critiquée pour recrutement insuffisant.

5° - pH BUCCAL

La relation entre le pH buccal et le parasitisme n'a pas fait l'objet d'études sérieuses. ROUSSET et ses collaborateurs ont cru déceler des pH plus alcalins chez des sujets non réceptifs (1971), mais n'ont apporté aucune preuve statistique.

6° - FACTEURS IRRITATIFS LOCAUX

Les facteurs irritatifs locaux sont peut-être propres à permettre l'implantation des protozoaires.

Peu de recherches ont été pratiquées avec ce point de vue. Il semblait en effet plus facile d'envisager le parasitisme avant les causes irritatives et de juger si ces parasites pouvaient être responsables de la pathologie. En effet, parmi les innombrables

causes irritatives buccales, il est difficile d'accuser telle ou telle.

Le travail de LAUVERGEAT est, pour cette raison, remarquablement intéressant puisqu'en recrutant sa population à un âge où la denture est encore bonne, il a pu mettre en évidence le rôle nocif du tabac (48,2% de parasités chez les gros fumeurs dont 32,9% de porteurs de Trichononas contre 32,9% de parasités avec 7,8% de porteurs de flagellés chez les non-fumeurs). Le test du X^2 appliqué aux résultats de LAUVERGEAT prouve la valeur statistique de son interprétation.

7° - PARASITES ET PARODONTOPATHIE

Si l'on additionne les résultats obtenus en recherchant les protozoaires uniquement chez les pyorrhéiques ou les sujets souffrant de parodontopathie, les chiffres obtenus sont les suivants :

- Sur 339 individus il y a :
  66,5% de porteur d'Entomoeba gingivalis
  et 49,9% de porteurs de Trichomonas tenax.

Ces pourcentages sont nettement supérieurs aux moyennes totales obtenues chez tous les auteurs :

41% de porteurs d'amibes
et 21% de porteurs de flagellés.

Il peut sembler surprenant que sur la cinquantaine d'enquêtes effectuées, nous n'ayons retenu que 339 pyorrhéiques. Ceci est dû au fait que ces enquêtes ont été pratiquées par des parasitologistes et que ce n'est souvent qu'incidemment que l'état du parodonte est signalé.

8° - PARASITES ET THERAPEUTIQUE

Dans aucune publication nous n'avons trouvé d'enquêtes évoquant la possibilité d'une action directe ou indirecte des antibiotiques sur les parodontopathies.

Rappelons à ce sujet les essais de traitement des protozooses buccales par l'émétine entre 1915 et 1916. L'inefficacité et la toxicité de ce traitement l'ont fait abandonner.

Plus intéressante semble être l'activité du métronidazole qui, entre les mains de SHINN (1962) puis de LACOUR et GRAPPIN (1968), s'est révélé efficace contre la pyorrhée.

L'activité in vivo de ce médicament contre Trichomonas tenax et Entamoeba gingivalis semble notable ainsi que nous le signalons par ailleurs.

9° - EN CONCLUSION

Les travaux antérieurs ont été assez fragmentaires. C'est là un constat et non une critique pour tous ceux qui ont abordé ce sujet.

Notre apport personnel n'a pas l'ambition de résoudre tous les problèmes posés par les parasitoses buccales.

Nous sommes conscients que nous ouvrons d'autres sujets de discussion. Pour connaître le rôle pathogène exact de ces parasites, pour trouver une thérapeutique efficace, pour tout savoir de l'épidémiologie de ces protozoaires, un travail d'équipe portant sur plusieurs années serait nécessaire.

C'est donc avec prudence que nous nous proposons d'exposer nos propres résultats.

* *

*

TRAVAUX PERSONNELS

INTRODUCTION

Notre apport personnel à la connaissance des protozoaires buccaux est limité par les conditions de recrutement des individus examinés et par de simples problèmes techniques. C'est donc après avoir envisagé ces deux aspects matériels de notre étude que nous pourrons en tableaux et schémas comparatifs exposer nos propres résultats.

RECRUTEMENT DES CINQ CENTS CAS

Notre étude s'est poursuivie pendant plus de deux ans sur des malades hospitalisés pour des raisons chirurgicales et médicales dans différents services d'un hôpital parisien de la proche banlieue Nord-Est.

Cette région particulièrement industrialisée est habitée par une population économiquement désavantagée et aux conditions d'hygiène médiocres.

Les malades hospitalisés proviennent de cette population, mais peuvent être aussi amenés par apport direct des chefs de service dont la notoriété incite une clientèle financièrement aisée à venir dans cet hôpital.

Le recrutement de notre sondage est donc très diversifié et peut être considéré comme assez représentatif de la population urbaine.

CONDITIONS TECHNIQUES

a) Stomatologiques

Pour les 500 personnes examinées, une fiche individuelle a été remplie par nos soins (cf modèle ci-joint).
Sur cette fiche sont portés les renseignements d'identification comportant en particulier l'origine ethnique du sujet, ses habitudes, les renseignements cliniques et un instantané stomatologique.

Dans cet instantané stomatologique sont étudiés l'état de la muqueuse, de la denture et du pH buccal.

L'état de la muqueuse est assez difficile à codifier et dépend bien évidemment en partie des traitements en cours et des facteurs irritatifs locaux.

Notre appréciation moyenne se traduit par 3 échelons: mauvais, assez bon et bon.

L'état de la denture : seul le nombre des dents a pu être noté ; le nombre des caries et les autres lésions intéressant uniquement les dents ne pouvaient être appréciés d'une façon suffisamment précise puisque, pour les détecter, il nous aurait fallu travailler dans les conditions d'un cabinet dentaire et non pas au chevet des malades.

Le pH est mesuré à l'aide de papier Neutralit. Nous savons que le pH ainsi mesuré est sujet à des erreurs d'appréciation. Pour éviter au moins les erreurs subjectives individuelles de lecture de pH, l'appréciation était toujours faite par la même personne.

Le plus souvent les malades étaient en repos sécrétoires de leurs glandes salivaires, mais de temps à autre ils

FICHE STOMATOLOGIQUE DU MALADE

NOM :

Prénon :

AGE :

SEXE :

PROFESSION :

SITUATION DE FAMILLE :

PAYS D'ORIGINE :

Etude de la Bouche

P H.

Dents :

état :

Présentes :

Absentes :

Muqueuse :

Bonne

Assez bonne

Mauvaise

Etat Générale du Malade

Diabète :

Ulcères gastriques :

Alcoolisme :

Tabac :

Utilisation :

Antibiotique :

Corticoïde :

Thérapeutique

HEXTRIL :

FLAGYL :

venaient d'absorber un quelconque aliment ; les sécrétions relatives des glandes salivaires étaient alors modifiées et le pH ainsi mesuré pouvait manquer de précision.

Malgré ces critiques, notre mesure de pH moyen peut être considérée comme suffisamment valable puisque nous obtenons sur ces 500 personnes un pH buccal moyen proche du 6,7 donné par le Handbook of Physiology comme étant le pH buccal moyen normal.

b) Parasitologiques

Les prélèvements pour rechercher les parasites buccaux sont effectués à l'aide de tigelles de bois stériles.

La materia alba est recueillie au niveau du collet des dents et immédiatement ensemencée dans un tube de milieu N de l'Institut Pasteur (sérum coagulé comme support solide additionné de liquide de Ringer au sérum contenant des particules d'amidon en suspension). Ces tubes sont chauffés à 37 degrés et maintenus à cette température par le contact d'un flacon d'eau chaude, pour éviter, surtout l'hiver, une chute thermique nocive aux protozoaires.

Après le prélèvement, les tubes sont mis dans l'étuve à 37 degrés et laissés pendant au moins 48 heures dans des conditions optimales de température.

Au bout de 48 heures, un premier examen microscopique est pratiqué par un spécialiste.

Les résultats sont mentionnés sur la fiche stomatologique de chaque malade.

Une deuxième et une troisième lecture sont effectuées les 3ème et 4ème jour. Ainsi que le soulignait LAUVERGEAT,

la multiplication des protozoaires dépend de tant de facteurs divers qu'il est impossible de conclure en une seule lecture.

Dans certains tubes, les Trichomonas tenax très nombreux au 2ème jour étaient tous morts le 3ème jour ; par contre, dans quelques cas rares, ce n'est que le 4ème jour que nous avons décelé l'un ou l'autre des protozoaires.

Au 5ème jour, aucune lecture n'a modifié les résultats précèdemment acquis.

Nous nous en sommes donc tenus aux 3 lectures décrites (2ème, 3ème et 4ème jour) à partir des deux cents premiers examens.

Pour chaque malade, une seule fiche a été remplie. Une trentaine de malades ont été vus plusieurs fois, les résultats obtenus sont très généralement constants, sauf dans un cas où les parasites ont été décelés seulement lors du 2ème examen ; il peut s'agir d'une contamination entre les 2 hospitalisations ou d'une insuffisance technique au 1er examen.

Dans ce cas, cela signifierait que nos résultats doivent être interprétés comme des chiffres a minima.

En tenant compte de ces critiques dans le mode de recrutement des malades et dans les conditions techniques tant stomatologiques que parasitologiques, nous pouvons présenter et commenter nos résultats.

LES RESULTATS

Pour simplifier la lecture de la masse des notions qui pouvaient être tirées de nos fiches stomatologiques individuelles, les résultats ont été présentés sous forme de tableaux récapitulatifs et comparatifs.

Nous n'avons pas tenu compte d'un certain nombre de renseignements qui étaient pourtant portés sur nos fiches,

- ou bien parce que les séries correspondantes étaient numériquement trop faibles (diabète, corticoïdes, ulcères gastriques),
- ou bien parce que la classification était trop délicate (importance de l'imprégnation éthylique par exemple...),
- ou bien parce qu'à partir d'un certain âge le fait d'être célibataire, marié ou veuf ne modifie pas sensiblement les chances de contage.

Sont envisagés successivement les résultats globaux obtenus à partir de nos 500 prélèvements, puis l'expression en fonction de l'âge, du sexe et des origines ethniques.

Les relations entre l'état buccal (denture, muqueuse, pH) et le parasitisme buccal sont ensuite discutées.

Dans une 3ème partie, les facteurs irritatifs comme le tabac sont opposés aux facteurs bénéfiques comme l'antibiothérapie.

-:-

TABLEAU 1

RESULTATS GLOBAUX

Nous remarquons que le pourcentage d'individus parasités (42,2%) est proche des chiffres trouvés par d'autres chercheurs (LAUVERGEAT 39,6%).

L'endémie parasitaire à protozoaires buccaux en France est bien constante chez les adultes et oscille autour de 40%.

Si nous entrons dans les détails, nous voyons que dans nos résultats le nombre de porteurs de Trichomonas semble augmenté par rapport aux chiffres de LAUVERGEAT.

Ce fait peut se justifier par une moyenne d'âge supérieure dans notre recrutement.

Ces parasites si mal connus sont donc réellement très fréquents : 1/3 des habitants de France est porteurs d'Entamoeba gingivalis et 1/5 de Trichomonas tenax.

-:-

TABLEAU 1

RESULTATS GLOBAUX . NOMBRE D'INDIVIDUS PARASITES

(500 EXAMENS BUCCAUX)

Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas	Parasites
289	107	53	51	211
Porteurs Amibes	160		TOTAL 500	
Porteurs Trichomonas	104			

RESULTATS GLOBAUX

POURCENTAGES CALCULES

Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas	Parasites
57,8 %	21,4 %	10,6 %	10,2 %	42,2 %
Porteurs Amibes	32 %			
Porteurs Trichomonas	20,8 %			

TABLEAU 2

Ce tableau est volontairement extrêmement détaillé, il nous permet de multiples commentaires.

a) L'âge moyen de notre population est de 39,2 ans pour les hommes et de 50,6 ans pour les femmes.

La différence entre ces 2 âges s'explique par la plus grande durée de vie chez les femmes, et par les réticences qu'elles manifestent à se faire hospitaliser lorsqu'elles ont encore des charges familiales. Un homme de 40 ans malade est plutôt une charge supplémentaire pour la famille et accepte souvent de se faire soigner en milieu hospitalier.

Pour les mêmes raisons, le renouvellement des malades hospitalisés se fait plus facilement chez les hommes, puisque les femmes que l'on trouve en traitement sont des malades chroniques, restant à l'hôpital pour plusieurs semaines.

C'est ce qui explique qu'il n'y ait que 126 femmes examinées contre 374 hommes.

Ce tableau souligne en outre la jeunesse des nigrants d'Afrique noire dont les 9/10 ont moins de 40 ans et dont un seul a plus de 50 ans. Aucune femme hospitalisée n'est originaire de cette région du monde. Ces nigrants sont donc une population jeune et active.

Les Nord-Africains (surtout des Algériens) sont parfois âgés ; étant en France depuis plusieurs années, ils n'hésitent pas à faire soigner leur femme à l'hôpital.

Cette hétérogénéité dans le recrutement nous a interdit de comparer le pourcentage de parasitisme selon l'âge sans avoir étudié auparavant l'incidence de l'origine géographique des malades.

-:-

TABLEAU RECAPITULATIF : PARASITISME SELON

L'AGE, LE SEXE ET L'ORIGINE GEOGRAPHIQUE

TABLEAU 2

		Hommes								Femmes							
		N	A	TA	T	Eur.	NA.	AN.	Totaux	N	A	TA	T	Eur.	NA.	AN.	To
15-19 ans	E	12				12				4	3			7			
	NA	4			1		5		18		1				1		
	AN		1					1									
20-29 ans	E	17	7	2		26				2	6	1		9			
	NA	27	8	3	3		41		90	2	2	1			5		
	AN	18	5					23									
30-39 ans	E	13	8	4	4	29				3	3	5		11			
	NA	25	6	5	2		38		80		1				1		
	AN	9	2	2				13									
40-49 ans	E	30	9	8	7	54				15	6	4	4	29			
	NA	7	7	3	8		25		82		1	1			2		
	AN	3						3									
50-59 ans	E	19	2	2	4	27				9	3	1	3	16			
	NA	8	4	1	2		15		43		1				1		
	AN	1						1									
60-69 ans	E	21	4	3	5	33				10	8	4	2	24			
	NA	2	1	1	2		6		39	1					1		
	AN																
70-79 ans	E	13			2	15				5	5		1	11			
	NA	1		1			2		17								
	AN																
80-89 ans	E	1				1				4	2			6			
	NA	1					1		2				1		1		
	AN																
90-99 ans	E	1		1		2				1				1			
	NA		1				1		3								
	AN																
Totaux		233	65	36	40				374	56	42	17	11				1

N=non parasités dont Européens : 313 = E

A= porteurs d'amibes Nord Africains : 146 = NA

T=porteurs de Trichomonas Afri. Noirs : 41 = AN

Age moyen ♂ : 39,2 ans / ♀ 50,6 ans

TABLEAUX 3 - 4 et 5

PARASITISME ET ORIGINE GEOGRAPHIQUE

Il semble incontestable que les 41 Africains noirs, dont l'âge moyen est 30 ans, sont moins parasités que les jeunes Francais.

Moins de 1/4 sont parasités et moins de 5% sont porteurs de Trichomonas tenax, alors que dès l'âge de 20 ans, 40% des Français hébergent des protozoaires buccaux et 16% des Trichomonas tenax.

Si l'on compare les pourcentages des Européens parasités par rapport aux Nord-Africains, on constate un nombre légèrement supérieur pour les Maghrebins, mais les différences ne sont pas suffisamment nettes pour en tirer de conclusion .

L'application des calculs statistiques aux chiffres trouvés ne montre aucune différence significative entre les deux populations.

Nous considèrerons notre recrutement comme nettement hétérogène et comportant deux groupes distincts : les Africains noirs d'une part et les Européens-Africains du Nord de l'autre.

A plusieurs reprises, nous serons amenés à faire notre calcul après avoir éliminé les Africains noirs comme pouvant fausser notre statistique à cause du bon état de leur bouche.

-:-

Importance du parasitisme buccal

selon l'origine géographique (I)

TABLEAU 3

AFRIQUE NOIRE				
Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas	Parasités
31 / 75,6%	8 / 19,5%	2 / 4,9%	0 / 0	10 / 24,4%
A	10 / 24,4 %			
T		2 / 4,9 %		

Entre 18 et 50 ans , 41 au total.

AFRIQUE DU NORD				
Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas	Parasités
78 / 53,4 %	33 / 22,6 %	16 / 10,9 %	19 / 13 %	68 / 46,6 %
A	49 / 33,5 %			
T		35 / 23,9 %		Total 146, tous les âges.

TABLEAU 4

IMPORTANCE DU PARASITISME BUCCAL

SELON L'ORIGINE GEOGRAPHIQUE

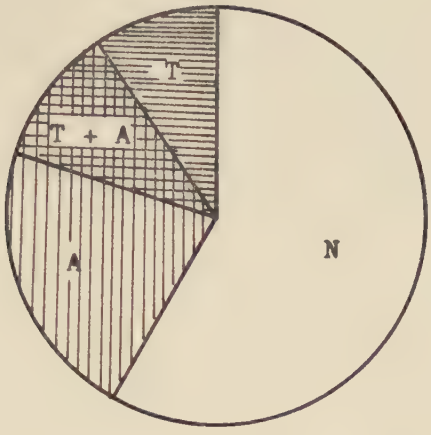
EUROPE				
Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas	Parasités
180 / 57,5 %	66 / 21 %	35 / 11,1 %	32 / 10,2 %	133 / 42,4 %
Porteurs Amibes	101 / 32,2 %			
Tr.		67 / 21,4 %		sur 313

Expression géographique des pourcentages de porteurs de parasites buccaux en général et selon l'origine géographique

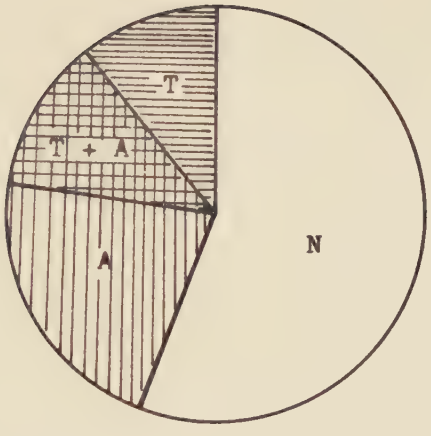
TABLEAU 5

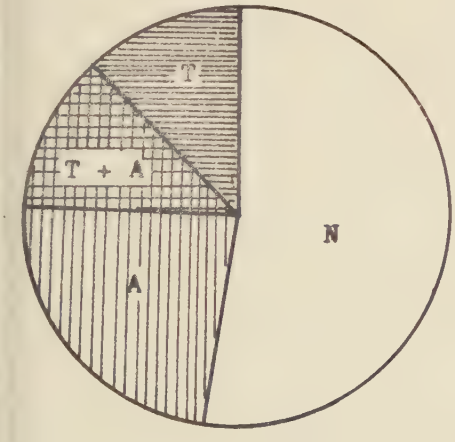
T = porteurs de Trichomonas
A = porteurs d'Amibes
N = non parasités.

Pourcentages généraux

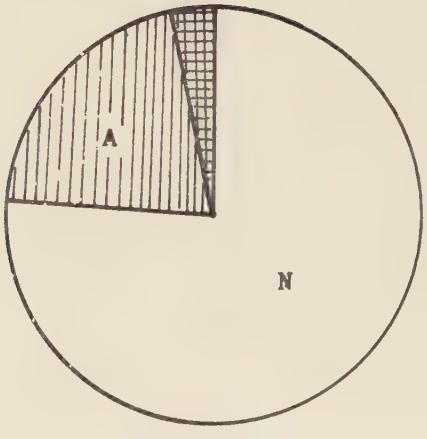


Européens





Nord-Africains



Africains noirs

TABLEAUX 6 - 7 - 8 et 9

Il semble, selon nos résultats, que les femmes soient plus fréquemment parasitées que les hommes sans que nous puissions proposer d'explication logique.

Cette différence est surtout sensible en ce qui concerne la présence d'Amibe buccale. Rappelons que nos statistiques sont établies après avoir soustrait du groupe des hommes les Africains noirs peu parasités.

Ainsi que nous l'avons souligné dans un paragraphe précédent, la majorité des sujets ont un âge compris entre 20 et 69 ans.

Les pourcentages maxima de parasitose se situent entre 40 et 49 ans.

Si l'on peut expliquer le faible niveau de parasitisme avant 20 ans par une bonne denture alliée à un risque moindre de contage, il est plus difficile d'interpréter la diminution de pourcentage d'individus parasités après 50 ans.

A ces âges en effet les dentures sont en général en mauvais état et l'hygiène buccale est souvent médiocre.

La fréquence des affections respiratoires après 50 ans augmente les chances d'avoir subi des traitement antibiotiques dont nous verrons ultérieurement l'efficacité probable contre les parasites buccaux.

Malgré la propagande faite par le Comité d'Hygiène et de Santé Bucco Dentaire pour un bon entretien de la bouche, les mauvaises habitudes acquises dans l'enfance persistent (brossage irrégulier, voire même inexistant des dents).

A l'heure actuelle les jeunes, surtout les enfants, suivent avec la collaboration du corps enseignant, les conseils des Chirurgiens-Dentistes et du Comité de l'Hygiène Bucco Dentaire ; il faut espérer que la négligence qui atteint parfois certaines personnes âgées ne viendra pas changer ces coutumes récentes.

-:-

TABLEAU 6

CONCLUSION DES TABLEAUX 3 ET 4

Expression détaillée des résultats selon l'âge et le sexe dans le groupe homogène Européens - Nord Africains

	Hommes					Femmes					
Ages	N	A	TA	T	s/total	N	A	TA	T	s/total	Totaux
5 - 19	16			1	17	4	4			8	25
20 - 29	44	15	5	3	67	4	8	2		14	81
30 - 39	38	14	9	6	67	3	4	5		12	79
40 - 49	37	16	11	15	79	15	7	5	4	31	110
50 - 59	27	6	3	6	42	9	4	1	3	17	59
60 - 69	23	5	4	7	39	11	8	4	2	25	64
70 - 79	14		1	2	17	5	5		1	11	28
80 - 89	2				2	4	2		1	7	9
90 - 99	1	1	1		3	1				1	4
	202	57	34	40	333	56	42	17	11	126	459

N : non parasités A : porteurs d'amibes T : porteurs de Trichomonas

TABLEAU 7

POURCENTAGES CALCULES DU TABLEAU 6

	Négatifs	Amibes	Tricho. + Amibes	Trichomonas	Parasites	Porteurs Amibes	Porteurs Trichomonas	
Hommes	202 / 60,6	57 / 17,1	34 / 10,2	40 / 12	137 / 39,3	91 / 27,3	74 / 22,2	333
Femmes	56 / 44,4	42 / 33,3	17 / 13,4	11 / 8,7	70 / 55,5	59 / 46,8	28 / 22,2	126

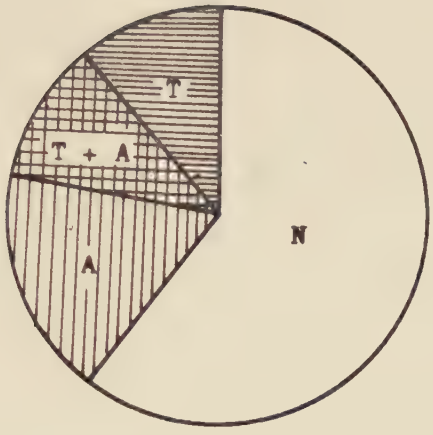
Selon les âges (en groupant les plus de 80 ans

%	Ages	Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas	Porteurs Amibes	Porteurs Trichomonas
5,4	< 20	80 %	16 %	0	4 %	16 %	4 %
17,6	20 - 29	59,2 %	28,3 %	8,6 %	3,7 %	37 %	12,3 %
17,2	30 - 39	51,8 %	22,7 %	17,7 %	7,5 %	40,5 %	25,3 %
23,9	40 - 49	47,2 %	20,9 %	14,5 %	17,2 %	35,4 %	31,8 %
12,8	50 - 59	61 %	16,9 %	6,7 %	15,2 %	23,7 %	22 %
13,9	60 - 69	53,1%	20,3 %	12,5 %	14 %	32,8 %	26,5 %
6,1	70 - 79	67,8 %	17,8 %	3,5 %	10,7 %	21,4 %	14,2 %
2,8	> 80	61,5 %	23 %	7,6 %	7,6 %	30,7 %	15,3 %

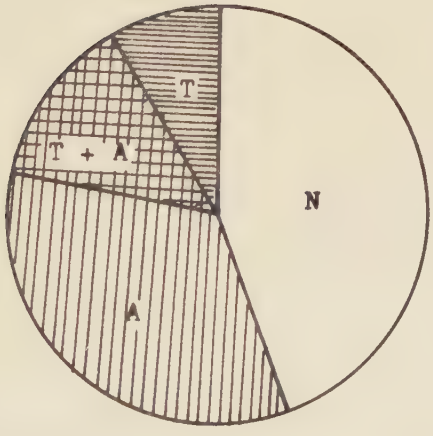
POURCENTAGES DE PARASITES SELON LE SEXE

N :non parasités
A : porteurs d'amibes
T : porteurs de Trichomonas

Hommes
(Européens + Nord-Africains)

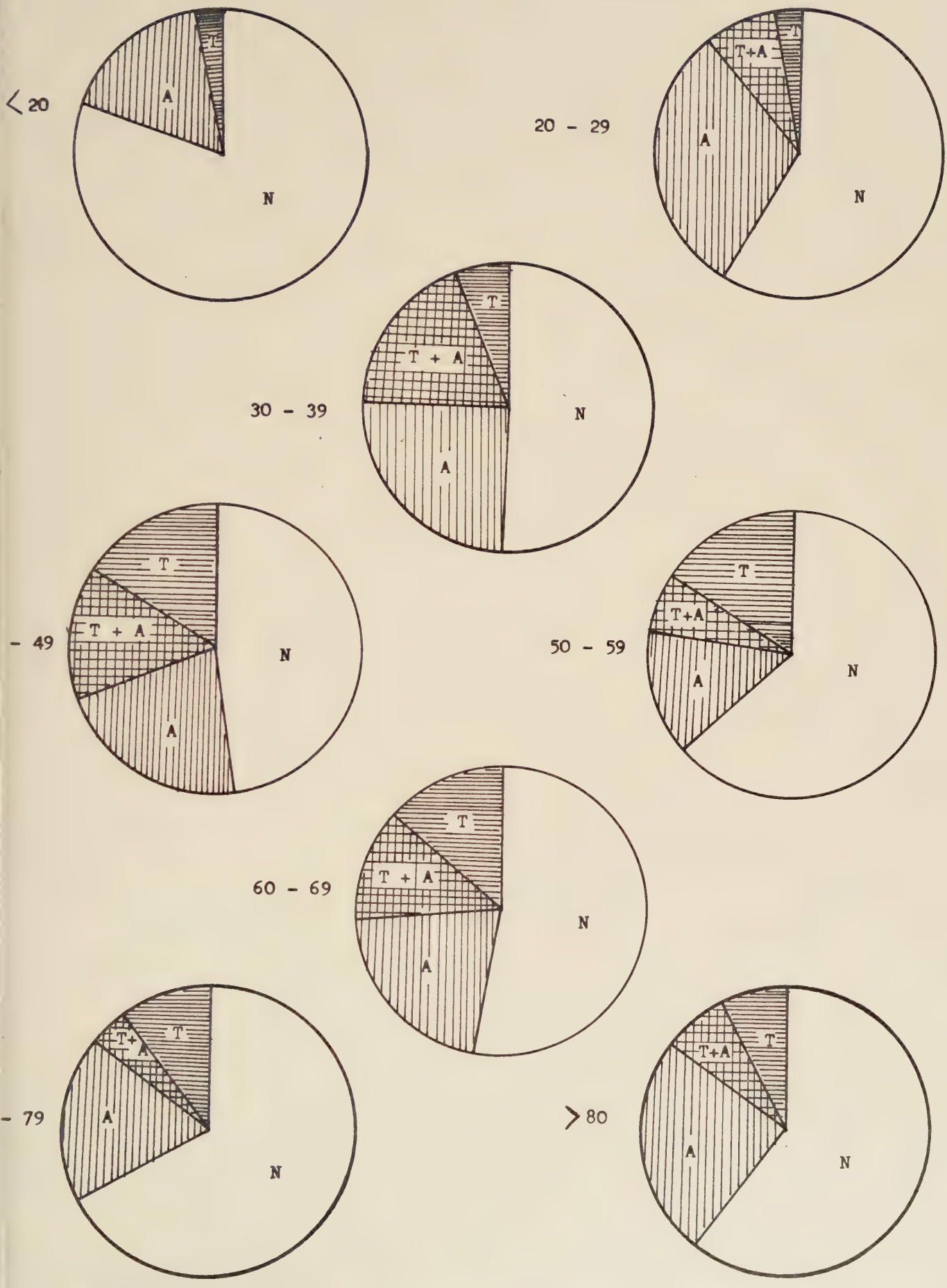


Femmes
(Européennes + Nord-Africaines)



N . B Les pourcentages ont été calculés sur le seul groupe homogène Européens - Nord Africains après soustraction du groupe peu parasité des Africains noirs où l'élément féminin n'est pas représenté

POURCENTAGES DES DIFFERENTS PARASITES SELON L'AGE



N : non parasités A : porteurs d'amibes T : porteurs de Trichomonas

TABLEAU 9 bis

POURCENTAGES DE PARASITES SELON L'AGE

Expression graphique des résultats après élimination du facteur hétérogène de nos calculs.

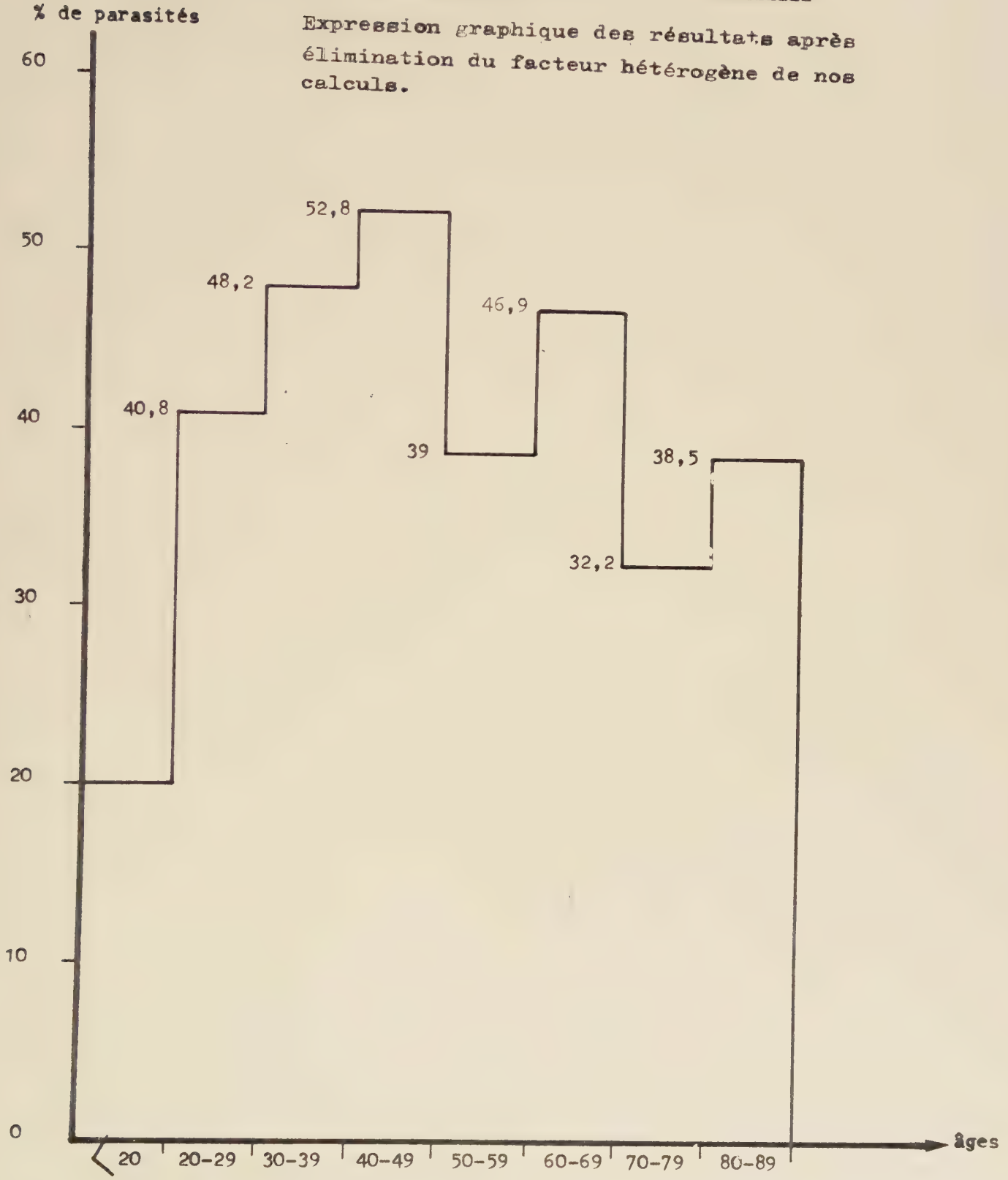


TABLEAU 10

Sachant que les parasites buccaux vivent au niveau des dents et disparaissent des bouches édentées, on pouvait se demander si la raréfaction des dents n'était pas la cause de la diminution du nombre de porteurs de parasites après 50 ans.

Nous avons donc calculé le nombre moyen de dents (haut et bas) dans les différents groupes de population porteurs ou non de parasites.

Les chiffres obtenus prouvent que toute hypothèse à ce sujet serait fausse. Le nombre de dents est sans incidence sur l'endémie parasitaire.

Par ailleurs, il est intéressant de noter que, dans notre population hospitalisée, le nombre moyen des dents est de l'ordre de 23. Ce fait s'explique par le plus grand nombre d'hommes entrant dans notre statistique et par la moyenne d'âge peu élevée (39,2 ans) de ces hommes.

-:-

PARASITISME EN FONCTION DE L'ETAT DE LA DENTURE

NOMBRE DE DENTS

	Négatifs	porteurs Amibes	porteurs Trichomonas + Amibes	porteurs Trichomonas
Dents du haut (Nbre total)	3.295	1.187	634	572
Dents du bas (Nbre total)	3.261	1.218	616	586
Nombre total d'examens	289	107	53	51

Moyennes calculées

	Négatifs	Amibes	Trichomonas + Amibes	Trichomonas
Dents du haut	11,4	11,1	11,9	11,2
Dents du bas	11,3	11,3	11,6	11,5
Totaux	22,7	22,4	22,5	22,7

Pour la population recrutée il est normal d'avoir perdu entre 9 et IO dents.

TABLEAUX 11 - 12 et 13

Dans ces tableaux détaillés, nous avons voulu stigmatiser les difficultés de calcul sur une population aussi variée dans son âge, son pH buccal et son degré de parasitisme.

Il ressort pourtant de ces différents chiffres un certain nombre de données plus ou moins discutables.

Le pH moyen calculé qui approche 6,7 est légèrement acide ; ce qui correspond bien aux notions trouvées dans la littérature.

Nous ne savons pas si les variations du pH observées en fonction de l'âge ont été la base de travaux de Physiologie, nous livrons le fait brut, car nous nous interdisons de conclure sur le petit nombre relatif d'individus entrant dans nos statistiques.

Il ne nous a pas été possible non plus d'observer des différences tangibles entre les pH des bouches parasitées par rapport aux bouches saines.

Tantôt les bouches non parasitées étaient notamment plus acides (70 à 79 ans), tantôt, au contraire, alcalines (30 à 39 ans).

Les courbes comparatives des pourcentages des parasités et du pH buccal selon l'âge nous ont semblé suffisamment troublantes pour que nous tenions à les reproduire.

Conclure nous semblerait hasardeux, mais ne pas souligner leur parallélisme serait une insuffisance dans l'utilisation de nos résultats.

-:-

TABLEAU II

⊖ non porteurs
A porteurs d'amibes
TA porteurs d'amibes + Trichomonas
T porteurs de Trichomonas seulement

Les subdivisions pour chaque tranche d'âge correspondent dans l'ordre à des pH croissant de 5,5 à 8.

Quelques cas rares ont un pH de 5 ou de 8,5.

	N	A	TA	T
15 à 19 ans	1			
	1			
26 sujets	5			
	5	1		
	4	2		1
	2	1		
	2	1		
20 à 29 ans				
	8	1	4	0
104 sujets	20	7	0	3
	26	14	3	
	8	5		
	4	1		
30 à 39 ans	1	2	1	
	3	2	2	1
92 sujets	13	6	3	3
	16	7	6	2
	13	3	4	
	3			
	1			
40 à 49 ans	2		1	
	13	10	7	4
113 sujets	19	5	4	4
	13	6	3	6
	5	2	1	4
	3			1
50 à 59 ans	4			
	14	3	0	2
60 sujets	7	3	3	4
	8	2	0	3
	2	2	0	0
	2	0	1	0

pH des ⊖ 6,6 (132,0/20)
des A 7,2 (36,0 /5)
des T 7 (7 /1)

pH = 6,7 pour 26
(175,0/26)

pH des ⊖ $= \frac{452}{66} = 6,8$

des A $= \frac{195}{28} = 6,9$

des TA $= \frac{450}{70} = 6,4$

des T $= \frac{195}{30} = 6,5$

pH $= \frac{711,5}{104} = 6,$

pH des ⊖ $= \frac{350}{50} = 7$

des A $= \frac{133,5}{20} = 6,6$

des TA $= \frac{108,5}{16} = 6,7$

des T $= \frac{395}{60} = 6,6$

pH $= \frac{631,5}{92} = 6,$

pH des ⊖ $= \frac{365}{55} = 6,6$

des A $= \frac{149,5}{23} = 6,5$

des TA $= \frac{102}{16} = 6,3$

des T $= \frac{130}{19} = 6,8$

pH $= \frac{746,5}{113} = 6,$

pH des ⊖ $= \frac{238,5}{37} = 6,4$

des A $= \frac{66,5}{10} = 6,5$

des TA $= \frac{27,5}{4} = 6,8$

des T $= \frac{59,0}{9} = 6,5$

pH $= \frac{391,5}{60} = 6,$

	N	A	TA	T
60 à 69 ans	5			
64 sujets	11	6	2	1
	9	3	3	5
	5	1	0	1
	4	3	2	2
			1	
70 à 79 ans	3			
28 sujets	2			
	8	2		
	2	1	1	1
	3			2
	1			
		2		
80 à 89 ans	1			
9 sujets	2	1		1
	1			
	1	1		
	1			
90 à 99 ans				
4 sujets				
	2		1	
		1		

pH des ⊖ = $\frac{217}{34}$ = 6,3

des A = $\frac{85}{13}$ = 6,5

des TA = $\frac{54,5}{8}$ = 6,8

des T = $\frac{60,5}{9}$ = 6,7

pH = $\frac{417}{64}$ = 6,5

pH des ⊖ = $\frac{115,5}{19}$ = 6

des A = $\frac{34,5}{5}$ = 6,9

des TA = $\frac{6,5}{1}$ = 6,5

des T = $\frac{20,5}{3}$ = 6,8

pH = $\frac{177}{28}$ = 6,3

pH des ⊖ = $\frac{52,0}{8}$ = 6,5

des A = $\frac{20,0}{3}$ = 6,3

des TA = $\frac{6,5}{1}$ = 6,5

des T = $\frac{6,0}{1}$ = 6

pH = $\frac{84,5}{13}$ = 6,5

pH des parasités = $\frac{1412,5}{211}$ = 6,69

pH des négatifs = $\frac{1922,0}{289}$ = 6,65

pH des porteurs de A seuls = $\frac{720,0}{107}$ = 6,72

pH des TA seuls = $\frac{350,5}{53}$ = 6,61

pH des T seuls = $\frac{342,0}{51}$ = 6,70

pH des A en général
des T en général = $\frac{1070,5}{160}$ = 6,69

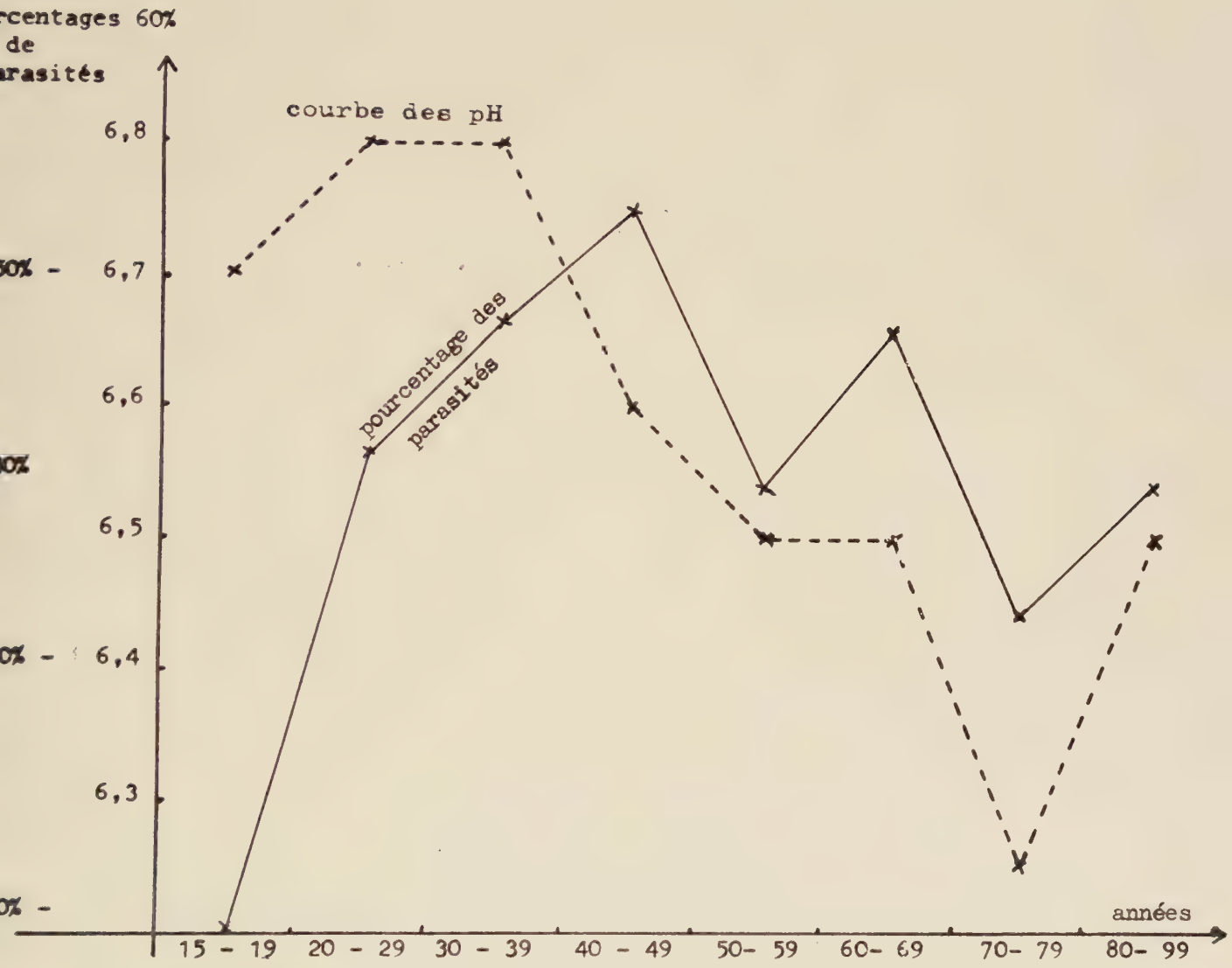
pH porteurs de Trichomonas = $\frac{692,5}{104}$ = 6,65

pH moyen = $\frac{3334,5}{500}$ = 6,669

TABLEAU I2

Parasitisme buccal et pH salivaire

courbes comparatives



Courbes comparatives des pourcentages de sujets parasités opposés aux pH moyens calculés en fonction de l'âge.

- le parallélisme relatif de ces courbes est surprenant -

PH buccal selon l'âge et la faune

	N	A	TA	T		Moyen		Nombre dans la catégorie
15 - 19	6,6	7,2		7		6,7		26
20 - 29	6,8	6,9	6,4	6,5		6,8		104
30 - 39	7	6,6	6,7	6,6		6,8		92
40 - 49	6,6	6,5	6,3	6,8		6,6		113
50 - 59	6,4	6,5	6,8	6,5		6,5		60
60 - 69	6,3	6,5	6,8	6,7		6,5		64
70 - 79	6	6,9	6,5	6,8		6,3		28
80 - 99	6,5	6,3	6,5	6		6,5		13
Moyennes Générales	6,65	6,72	6,61	6,70		6,67		

Porteurs d'amibes	6,69
Porteurs de Trichomonas	6,65
Parasités	6,69

N : non parasités

A : porteurs d'amibes

T : porteurs de Trichomon

TABLEAUX 14 et 15

L'antibiothérapie qui modifie la flore buccale est-elle susceptible d'agir également sur la faune ?

Nous avons incidemment remarqué que les sujets sous antibiotique sans protection d'antifongique étaient parfois porteurs de levures qui se développaient admirablement dans le milieu sérique de l'Institut Pasteur. Lorsque ces levùres se multipliaient, aucun protozoaire n'était décelé.

Nous avons donc comparé le pourcentage des parasités chez les malades sous antibiothérapie et chez les sujets hospitalisés et traités différemment. Sous le terme d'antibiothérapie, nous entendons tous les traitements comportant les dérivés communément groupés sous le terme d'antibiotiques, qu'ils soient prescrits par voie générale ou par voie buccale.

Pour ne pas augmenter le nombre de paramètres, nous n'avons pas différencié les antibiotiques à forte concentration salivaire et nous n'avons pas tenu compte de la sulfamidothérapie.

Malgré ces restrictions, on peut souligner que l'antibiothérapie semble faire baisser d'environ 10% le nombre des parasités dans les trois subdivisions (Amibes, Trichomonas et Amibes + Trichomonas).

Cette différence serait encore plus importante si l'on éliminait les Africains noirs dont seulement 1/3 étaient sous antibiotiques.

L'efficacité de l'antibiothérapie contre ces protozooses peut s'expliquer par une action directe sur les Amibes et sur les Flagellés, mais surtout par une action indirecte en détruisant la flore qui participe à leur nutrition.

Les essais de culture axénique sur le milieu de l'Institut Pasteur ont tous été infructueux et l'on sait la complexité et la richesse des milieux nécessaires pour réaliser de telles cultures (milieu de DIAMOND).

-:-

TABLEAU 14

PARASITISME BUCCAL ET

ROLE DES ANTIBIOTIQUES

Sous antibiothérapie

Négatifs	Porteurs d' Amibes	Porteurs de Trichomonas + Amibes	Porteurs de Trichomonas	Parasites
131 — 68,9 %	26 — 13,6%	13 — 6,8 %	20 — 10,5 %	59 — 31 %
Porteurs Amibes	39 — 20,5 %		Total 190 sous ant. 38% du total	
Porteurs de Trichomonas	33 — 17,3 %			

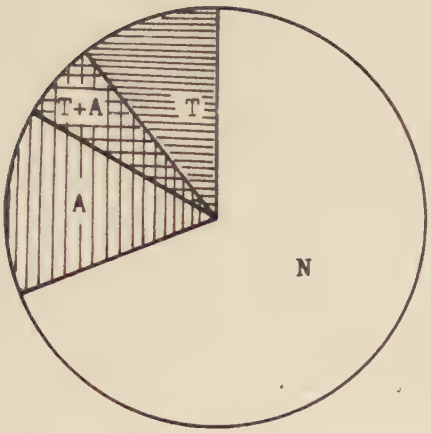
Sans antibiotiques

Négatifs	Porteurs d' Amibes	Porteurs de Trichomonas + Amibes	Porteurs de Trichomonas	Parasites
158 — 50,9%	81 — 26,1%	40 — 12,9%	31 — 10 %	152 — 49 %
Porteurs Amibes	121 — 39 %		Total 310	
Porteurs Trichomonas	71 — 22,9 %			62 %

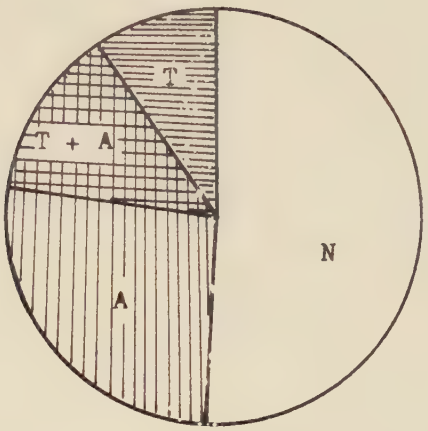
NB. Les africains noirs sous antibiotiques sont au nombre de 13
Les africains noirs sans antibiotiques sont au nombre de 28
donc leur intervention pour fausser éventuellement ce tableau serait en augmentant le % des ⊖ sans antibiotiques.

ROLE DE L'ANTIBIOTHERAPIE

Pourcentages comparatifs

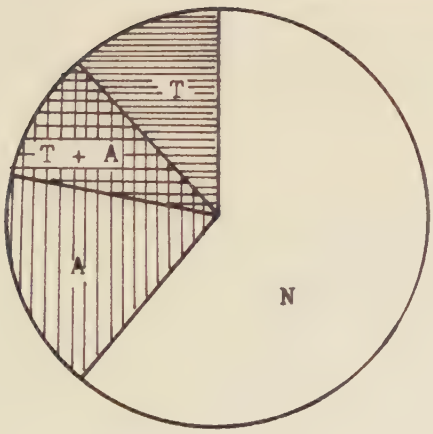


sous antibiotiques

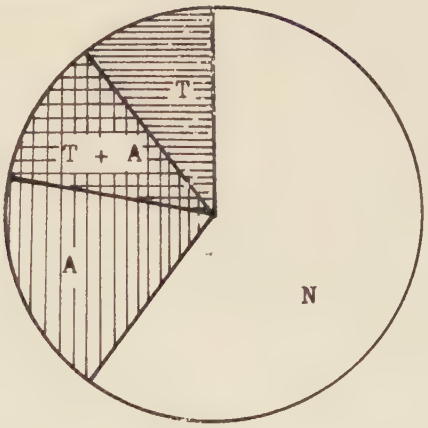


sans antibiotiques

ROLE DU TABAGISME CHEZ L'HOMME



Fumeurs



non fumeurs

N = non parasités

A = porteurs d'amibes

T = porteurs de Trichomonas

TABLEAUX 16 et 17

LAUVERGEAT avait cru pouvoir distinguer une majoration des parasites buccaux chez les fumeurs. Pour vérifier si ce résultat était retrouvé quel que soit l'âge, nous avons continué cette enquête.

Dans un premier temps, nous avons été obligé d'éliminer les Africains noirs chez qui le vice tabagique est plus rare : 19,5%, alors qu'il est de l'ordre de 37% chez les Européens et les Nord-Africains.

En comparant les résultats, nous avions la surprise d'observer un plus fort pourcentage de parasités chez les nom-fumeurs. Ce résultat paradoxal, qui aurait pu satisfaire les adeptes de Nicot, était en réalité faussé du fait qu'intervenaient dans ces chiffres 126 femmes chez qui le tabagisme sévit moins (8,7%).

Dans la population masculine, le tabagisme atteint 50%, mais les pourcentages comparés des sujets parasités et des sujets non parasités sont presque identiques.

Nous ne voulons pas contredire les résultats des travaux antérieurs, mais il est vraisemblable que les causes d'irritations gingivales faisant le lit des parasites, en grande partie liées au tabagisme chez les sujets jeunes, se diversifient au fur et à mesure que les groupes de population étudiés augmentent en âge. Par conséquent, au delà de 40 ans, la nicotine n'a plus qu'une importance toute relative comme facteur favorisant les parodontopathies.

-:-

OPPOSITION FUMEURS ET NON FUMEURS

SANS TENIR COMPTE DU SEXE

Pourcentages de fumeurs

au total 35,6 % sur 500 malades

en détail :

19,5 % en Af. Noire

36,9 % en Af. du Nord

37 % en Europe

Par conséquent le groupe Afrique Noire est encore une fois à isoler du Groupe Europe-Afrique du Nord .

Pourcentages de fumeurs sur ce groupe 170 sur 459 malades soit 37 %

Négatifs		Amibes		Tr + Amibes		Trichomonas		Parasites	
F	NF	F	NF	F	NF	F	NF	F	NF
100	158	28	71	20	31	22	29	70	131

Porteurs d'amibes

Fumeurs	non fumeurs
48	102

Porteurs de Trichomonas

Fumeurs	non fumeurs
42	60

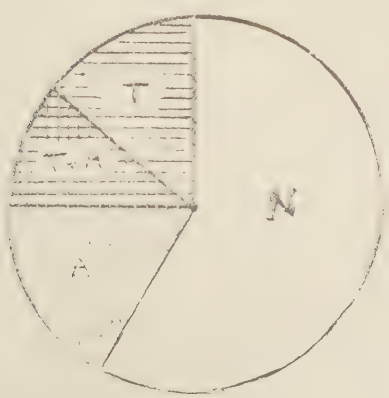
Négatifs		Amibes		Tr + Amibes		Trichomonas		Parasites	
F	NF	F	NF	F	NF	F	NF	F	NF
58,8	54,6	16,4	24,5	11,7	10,7	12,9	10	41,1	45,3

Porteurs d'amibes

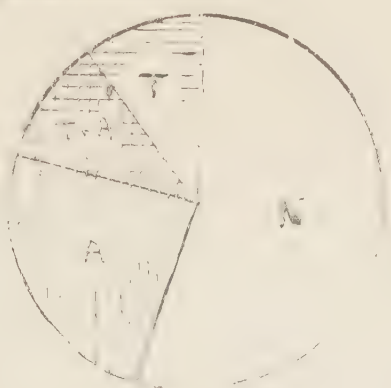
Fumeurs	non fumeurs
28,2	35,2

Porteurs de Trichomonas

Fumeurs	non fumeurs
24,7	20,7



FUMEURS



NON FUMEURS

FUMEURS ET NON FUMEURS

	Négatifs	Amibes	Tr + Am.	Trichomonas	Tetaux
Fumeurs	102 / 61	28 / 16,7	16 / 9,5	21 / 12,9	167 / 53 %
Non fumeurs	100 / 60,2	29 / 17,4	18 / 10,8	19 / 11,4	166 / 43,9 %

FEMMES

	Négatifs	Amibes	Tr + Am.	Trichomonas	Tetaux
Fumeuses	3 / %	3 / %	4 / %	1 / %	11 / 8,7 %
Non fumeuses	53 / 46%	39 / 33,9%	13 / 11,3%	10 / 8,7%	115 / 91,3 %

TABLEAU 18

Nous avons déjà exposé les difficultés d'interprétation et d'utilisation de l'état de la muqueuse comparé au fait d'héberger des parasites buccaux ou de fumer.

Pour chiffrer l'impression subjective sur l'état de la muqueuse, nous avons coté 100 pour une muqueuse mauvaise, 200 pour une muqueuse en assez bon état et 300 pour une bonne muqueuse.

Ce système de cotation nous a permis secondairement de noter sur 20 l'état moyen des muqueuses dans les différentes catégories.

Les différences constatées entre les bouches non parasitées et les bouches porteuses d'Amibes ne sont pas sensibles. Par contre, la présence de Trichomonas semble aller de pair avec une muqueuse en mauvais état. Les calculs statistiques sont difficilement applicables sur ces appréciations subjectives et nous nous contentons donc d'exposer nos résultats en toute objectivité.

-:-

ETAT DE LA MUQUEUSE ET PARASITES BUCCAUX

Muqueuse cotée 100, 200 ou 300 (mauvaise, assez bonne et bonne) moyenne établie pour chaque catégorie et ramenée à une cotation scolaire sur 20.

Négatifs	Amibes	Tr. + Am.	Trichomonas	Parasites
13,4	13,9	11,9	12	12,9

Porteurs amibes	13,2
Porteurs de Trichomonas	11,9

Chiffres bruts

Négatifs			Amibes			Tr.+Amibes			Trichomonas			Parasites		
B	AB	M	B	AB	M	B	AB	M	B	AB	M	B	AB	M
132	32	125	48	21	38	18	6	29	14	13	24	80	40	91

	B	AB	M
Porteurs d'amibes	66	27	67

	B	AB	M
Porteurs de Trichomonas	32	19	53

TABLEAU 19

En adoptant le même système de cotation, il n'est pas possible d'affirmer que le tabagisme, chez des sujets soumis à de multiples causes d'irritations gingivales, soit un facteur nettement péjoratif pour la muqueuse buccale.

Pourtant, nous attribuons une note moyenne de 12,2/20 aux fumeurs contre 13/20 aux non-fumeurs.

-:-

TABAGISME ET ETAT DE LA MUQUEUSE

Pour les raisons déjà exposées (recrutement hétérogène), seuls les européens et nord-africains sont recensés.

1) Chiffres bruts

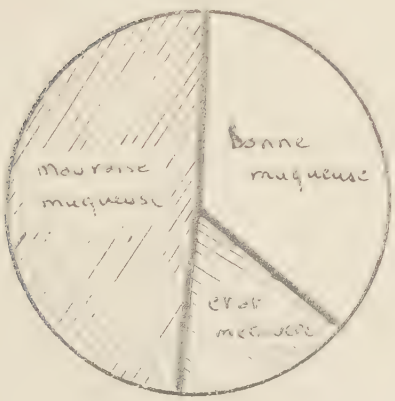
	Fumeurs	non fumeurs
muqueuse en bon état	60	115
en état médiocre	24	47
en mauvais état	86	127
Totaux	170	289

2) Après calculs

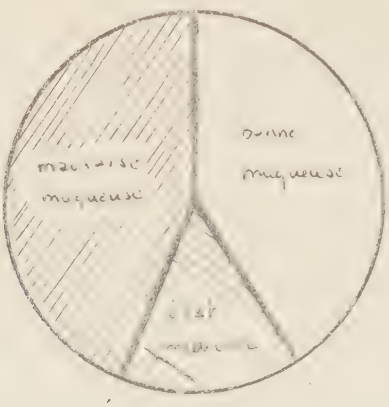
en utilisant la même cotation que pour le tableau 11 (100 - 200 - 300 selon la muqueuse), on obtient :

muqueuse des fumeurs	184/300 c. à d.	12,2/20
muqueuse des non fumeurs	195/300 c. à d.	13/20

FUMEURS



NON FUMEURS



Nous avons donc étudié cinq cents cavités buccales de sujets de différents groupes ethniques et dans les conditions techniques que nous avons exposées ; nous avons pu aboutir à certaines conclusions théoriques et pratiques qui ouvrent des possibilités de travail pour les chercheurs à venir.

* *

*

C O N C L U S I O N S

Si la connaissance morphologique des protozoaires buccaux Entamoeba gingivalis et Trichomonas tenax semble connue, les enquêtes épidémiologiques antérieures sont utiles, mais fragmentaires.

De notre étude statistique portant sur 500 prélèvements effectués dans un hôpital de la région parisienne, nous pouvons conclure :

1) L'infestation parasitaire de la cavité buccale peut être estimée à 40%.

2) Les pourcentages les plus élevés de parasitisme se situent entre 40 et 50 ans.

3) Le pH buccal ne semble jouer aucun rôle évident.

4) Paradoxalement, par rapport à ce que l'on sait du mode de contage, les femmes sembleraient plus parasitées que les hommes.

5) Fait essentiel et qui mériterait une enquête précise dans le continent africain, le parasitisme buccal est rare chez les mélanodermes.

6) Dans une population d'âge aussi diversifié, il n'est pas possible d'aboutir à des conclusions en ce qui concerne les relations susceptibles d'exister entre le parasitisme et l'état de la denture ou le tabagisme.

7) Par contre la présence de Trichomonas tenax paraît liée à un mauvais état de la muqueuse de la bouche.

8) L'antibiothérapie en modifiant la flore buccale semble avoir un effet parasiticide.

Nous pensons que l'extension de l'antibiothérapie est responsable de la diminution de la pyorrhée alvéolaire dentaire dans le grand public, pyorrhée où les parasites sont habituellement nombreux.

L'association thérapeutique métronidazole-antibiotique serait donc la plus souhaitable, en ajoutant à l'effet connu du métronidazole sur les flagellés et amibes l'effet bactéricide des antibiotiques.

* *

*

T A B L E D E S M A T I E R E S

INTRODUCTION p.2

MORPHOLOGIE p.4

TRAVAUX ANTERIEURS p.10

TRAVAUX PERSONNELS p.17

Résultats globaux p.24

Parasitisme buccal selon l'âge, le sexe et l'origine géographique p.25

Parasitisme buccal selon l'état de la denture p.28

Parasitisme buccal selon le pH buccal p.29

Parasitisme buccal et antibiothérapie p.30

Parasitisme buccal et tabagisme p.31

Parasitisme buccal et état de la muqueuse p.32

CONCLUSION p.35

B I B L I O G R A P H I E

par ordre chronologique

La présentation par ordre chronologique de la bibliographie, moins classique que la présentation par ordre alphabétique, permet de souligner le peu d'intérêt que les chercheurs modernes ont manifesté à ce sujet et de permettre aux lecteurs de se reporter directement aux travaux les plus récents.

-:-

MULLER O.F.

1773 Vermium terrestrium et fluviatilium, seu animalium infusoriorum, helminthicorum et testaceorum, non marinorum, succinta historia.
Ed. Haviniae et Lipsiae, 1 vol. ; T. tenax p.69-70.

GROS G.
1849 Fragments d'Helminthologie et de Physiologie microscopique. Bull. Soc. Imp. de Nat. de Moscou, XXII, 549-573.

MOQUIN-TANDON
1860 Eléments de Zoologie Médicale

STEINBERG
1862 (An investigation of the soft white matter with accumulates on the teeth and between them).
Sovremednaja Medicina, XX, 377-380
XXII, 417-423
XXIII, 433-438
XXIV, 452-458 (russe).

GRASSI B.
1879 Dei Protozoï parassiti e specialmente di quelli che sono nell'uomo.
Gaz. Med. Ital. Lomb., XXXIX, 445-448.

FLEXNER S.
1892 Amoeba in a abscess of the jaw.
Johns Hopkins Hosp. Bull., III, 104-106.

KARTULIS
1893 Ueber pathogene Protozoen bei dem Menschen.
1. Gregarinose der Leber und bei Bauch Muskeln,
2. Amoeben bei Knochennekrose (osteomyelitis) des Unterkiefers.
Zeitchrift. f. Hyg. u. Infekt., XIII, 1-14.

SCHMIDT A.
1895 Ueber parasitäre Protozoen (Trichomononas pulmonaris)
München. Med. Wochenschr., XLII, 1181-1182.

DOFLEIN F.
1901 Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger
Jena, page 30.

PROWAZEK S. von
1902 Notiz über die Trichomenas hominis (Davaine)
Arch. f. Protistenk, I, 166.

KARTULIS Ueber Amöbenosteomyelitis des Unterkiefers.
1903 Centralbl. f. Bakter. I. Abt., XXXI, 471.

PROWAZEK S. von Endamoeba buccalis n. sp. vorläufige Mitteilungen.
1904 Arb. Kais. Gesundheitsamte, XXI, 42-44.

NESSMJEJANOV L.N. (Materialen zur Untersuchung der alveolaren
1905 Pyorrhea der Zähne).
Moscou (russe).

LEYDEN E. Von et LOWENTHAL W.
1905a Entamoeba buccalis (Prowazek) bei einem Fall von Karzinom des Mundbodens.
Charite-Annalen, XXIX, 3-11.

LEYDEN E. von et LOEWENTHAL W.
1905b Demonstration der Entamoeba buccalis.
Berl. Klin. Wchnschr., XLII, 187.

LOEWENTHAL W. Entamoeba buccalis.
1905 Deutsh. Med. Wochenschr., XXXI, 282.

LEWALD L.T. The presence of amebae in the mouths of healthy
1907 individuals.
Procc. New-York Path. Soc. VII, 119-121.

DUBAR et LEROY Amibes et abcès des deux joues.
1907 Echo Médical du Nord, 11 août 1907, 371-375.

VERDUN P. et BRUYANT L.
1907a Sur la présence d'amibes dans le pus d'abcès de la région malaire.
C.R. Soc. Biol. Paris, LXIII, 161-163.

VERDUN P. et BRUYANT L.
1907b Les amibes considérées comme agents pyogènes. Leur rôle dans la formation de certaines collections purulentes de la région malaire.
Echo Médical du Nord, 11 août 1907, 375-382.

VERDUN P. et BRUYANT L.
1909 Observations de Trichomonas dans la cavité buccale chez l'homme.
Echo Médical du Nord, XIII, n° 26, 303-304.

BRUYANT L. et PELISSIER M.
1909 Deux cas de suppuration gingivale à amibes.
Echo Médical du Nord, XIII, n° 26, 301-303,

BROWN W.C. Some human entamoebae.
1911 Tr. Soc. Trop. Med. Hyg. V, 221-225.

CRAIG C.F. The parasitic amoebae of man.
1911 Ed. J.B. Lippincott Co, Philadelphie, 263 pages.

PROWAZEK S. Von Entamoeba.
1912 Arch. f · Protistenk., XXV, 273.

HARTZELL T.B., HENRICI A.T. et LEONARD H.J.
1914 Report of the mouth infection research corps of the National Dental Association. For the year ending July 1, 1914.
Offic. Bull. Nat. Dent. Ass., 1, n° 4, 48-70.

CHIAVARO A. Researches upon Endamoeba buccalis.
1914a Dent. Rev. XXVIII, 1122-1135.

CHIAVARO A. Researches upon Endamoeba buccalis.
Congress of American Dentists of Europe, Août
1914b résumé dans Dental Cosmos, 1914, LVI, 1089-1091.

CHIAVARO A. Researches upon the Endamoeba buccalis (as a cause
1914c of pyorrhea).
Austral. Jour. Dent., XXVIII, 343.

BLILER H.E. Pyorrhea alveolaris, its cause and cure.
1914 Dent. Rev. St Louis, LXIII, 336-338.

BASS C.C. et JOHNS F.M.
1914 The specific cause and prompt cure of pyorrhea alveolaris or Rigg's disease.
New-Orleans Med. Surg. Jour., LXVII, 456-470.

BASS C.C. Further observations on pyorrhea alveolaris.
New-Orleans Med. Sci. Jour., LXVII, 671-677.

BARRETT M.T. The protozoa of the mouth in relation to pyorrhea
1914 a alveolaris.
Dental Cosmos. LVI, 948-953.

BARRETT M.T. Clinical report upon amoebic pyorrhea.
1914b Dental Cosmos, LVI, 1345-1350.

SMITH A.J., MIDDLETON W.S. et BARRETT M.J.
1914 The tonsils as a habitat of oral endamoebiasis. Possibility of systemic complications of oral endamoebiasis.
Jour. Amer. Med. Ass., LXIII, 1746-1749.

SMITH A.J. et BARRETT M.J.
1915 a The parasite of oral endamoebiasis : Endamoeba gingivalis (Gros).
Jour. Parasit., I, 159-174.

SMITH A.J. et BARRETT M.J.
1915b Further note upon comparison of Endamoeba gingivalis (Gros) and Endamoeba histolytica Schaudinn.
Jour. Parasit., II, 54-56.

SMITH A.J. et BARRETT M.J.
1915c Emetin in the treatment of peridental suppurations.
Dental Cosmos, LVII, 1201.

SMITH T.S. The emetin hydrochlorid question in the treatment of
1915 periodontal diseases (pyorrhea alveolaris).
Jour. Amer. Med. Ass., LXIV, 1567-1569.

SARRAZIN J.J. Frequency of the occurence of Endamoeba buccalis.
1915 Items of Interest, XXXVII, 404 ;
résumé dans Dental Cosmos, 1915, LVII, 1412.

STURRIDGE E. The discovery of Endamoeba buccalis in pyorrhea pus,
1915 a and treatment by emetin hydrochlorid.
Procc. Roy. Soc. Med., VIII, 80-83.

STURRIDGE E. Investigation of Endamoeba buccalis.
1915b Dental Cosmos, LVII, 780-782.

TALBOT E.S. The treatment of interstitial gingivitis and
1915 pyorrhea alveolaris.
Dental Cosmos, LVII, 486-491.

WILLIAMS A.W., von SHOLLY A.I. et ROSENBERG C.
1915 Amoebas in the mouths of school children.
Procc. New-York Path. Soc., XV, nº 3, 34-38.

WILLIAMS A.W., von SHOLLY A., ROSENBERG G. et MANN A.G.
1915 Significance and prevention of amebic infestations in the mouth of children.
Jour. Amer. Med. Ass., LXV, 2070-2073.

ADAIR R.
1915 The treatment of pyorrhea alveolaris with special reference to emetine.
Atlanta Jour. Rec. Med., LII, I-II.

ALLEN A.H.
1915 Report of twenty-eight cases of pyorrhea alveolaris treated with emetin hydrochlorid.
United States Nav. Med. Bull., IX, 440.

BARLOW N.
1915 Studies on Trichononas.
New-Orleans Med. Sci. Jour., LXIX, 299-307.

BASS C.C. et JOHNS F.M.
1915a Pyorrhea dentalis and alveolaris. Specific cause and treatment.
Jour. Amer. Med. Ass., LXIV, 553-558.

BASS C.C. et JOHNS F.M.
1915b Alveolodontal pyorrhea.
Ed. W.B. Saunders Co, Philadelphie, 157 pages, résumé dans Dental Cosmos 1915, LVII, 1299.

BASS C.C.
1915 The relation of endameba to alveolar dental pyorrhea.
Jour. Indiana Med. Ass., VIII, 455-458.

BRUNELLE G.C. et GINSBERG G.
1915 Endamoeba buccalis and alveolo-dental pyorrhea.
New-York Med. Jour., CII, 554.

CONVERSE A.E.
1915 The therapeutic valus of emetin hydrochlorid in the treatment of pyorrhea alveolaris.
Dent. Rev., XXIX, 1218-1225.

MAC CONACHIE A.D.

1915 The oral specialist's responsability in systemic infections.
Dental Cosmos, LVII, 1252-1254.

Editorial Endamoebas and pus pockets about the teeth.
1915 Jour. Amer. Med. Ass., résumé dans Dental Cosmos, 1915, LVII, 458.

EVANS J.S. et MIDDLETON W.S.

1915a Endamebic pyorrhea and its complications. A preliminary note.
Jour. Amer. Med. Ass., LXIV, 422-425.

EVANS J.S. et MIDDLETON W.S.

1915b Endamebic pyorrhea and its complications, A preliminary note.
Dental Reg., LXIX, 55-64.

GILDERSLEEVE N.

1915 Oral infections.
Dental Cosmos, LVII, 1350-1356.

GOSLINE H.I. Results of the treatment of pyorrhea alveolaris and
1915 allied conditions with emetine hydrochlorid at the Danvers State Hospital. Preliminary report.
Boston Med. Sci. Jour., CLXXIII, 124.

GOODRICH H.P. et MOSELEY M.

1916 On certain parasites of the mouth in cases of pyorrhea.
Jour. Roy. Micro. Soc., partie 6, 513-527.

HARRISSON G.R. Emetin treatment of pyorrhea alveolaris.
1915 Oral Health, Février 1915.
résumé dans Dental Cosmos, LVII, 458.

HECKER F. Experimental studies with Endamoeba Gros.
1916 Jour. Inf. Dis., XIX, 729-732.

HEWITT W.S. Suggestions toward the rational treatment of the
1916 various forms of pyorrhea alve olaris.
Dental Cosmos, LVII, 110-112.

HORNER H.I. 1916 — The relation of the Endamoeba buccalis to pyorrhea alveolaris. Items of Interest, XXXVII, 671-679.

HOWE P.R. 1916 — The endamoebae and pyorrhea alveolaris. Dental Cosmos, LVIII, 369-374.

HOWE P.R. 1915a — The pathology and etiology of pyorrhea alveolaris. Brit. Dent. Jour., XXXVI, 464-472.

HOWE P.R. 1915b — The pathology and etiology of pyorrhea alveolaris Dental Cosmos, LVII, 307-313.

JOHNS F.M. 1915 — A study of Endamoeba buccalis in alveolodental pyorrhea. Amer. Med. Trop. Dis., III, 372-376.

KELL C.E. 1915 — Amoebae in pyorrheal pockets. Items of Interest, Fév. 1915 ; résumé dans Dental Cosmos, 1915, LVII, 458.

LE CLEAR T. 1915 — The identification of amoeba in dry smears, from cases of pyorrhea. Items of Interest, XXXVII, 401- 404.

LE CLEAR T. 1916 — Stainging Amoeba in dry smears, from cases of pyorrhea alveolaris. Items of Interest ; Résumé dans Dental Cosmos, 1916, LVIII, 358.

LIENAU R.C. 1915 — Endamoebas and emetin. Dental Cosmos, LVII, 1018.

LYNCH K.M. 1915a — Trichomoniasis of the vagina and the mouth, culvitation of the causative organism and experimental infection. Amer. Jour. Trop. Dis. Prev. Med., II, 627-634.

LYNCH KM. 1915b — Concerning endamoebaisis of the mouth. Amer. Jour. Trop. Dis. Prev. Med.,III, 231-242.

LYNCH K.M. 1915c — An amoeba in suppurative and hyperplastic osteoperiostisis of inferior maxilla. Jour. Amer. Med. Ass., LXV, 2077.

MERRITT A.H. 1915 — Mouth infections ; their cause, treatment and systemic effect. New-York Med. Jour., CII, 279-286.

MENDEL J. 1916a — Recherche sur les amibes dans la pyorrhée alvéolaire et sur les autres stomatopathies. Annales Inst. Pasteur., XXX, 286-298.

MENDEL J. 1916b — Les amibes de la bouche, à l'état normal et pathologique. C.R. Soc. Biol. Paris, LXXIX, 393-394.

MAC FARLAN D. 1916 — A resume of the history of the mouth amebae and the use of ipecac and emetin. Jour. Opht. Otol. Laryng. XXII, 629-634.

MERRITT A.H. 1916 — The irrationality of bacterial vaccines in the treatment of pyorrhea alveolaris. Dental Cosmos, LVIII, 62-69.

MITCHELL A.W., CULPEPPER W.L. et AYER W.D. 1916 — Endamoeba buccalis in the mouth of institutional Children. Jour. Med. Res., XXXV, 51-53.

PEARCE C.T. 1915 — Treatment of pyorrhea by emetin hydrochlorid. Lancet Clinic, CXIII, 474.

PRICE W.A. et BENSING L.P. 1915a — Are endamebae important factors in the etiology of pyorrhea alveolaris ? Jour. Nat. Dent. Ass. II, 143-165.

PRICE W.A. et BENSING L.P. 1915b — Are endamoebae important factors in the etiology of pyorrhea alveolaris ? A study of their habits. Dental Cosmos, LVII, 820-821.

RICKER J.R. 1915 — Emetin in pyorrhea. Amer. Jour. Clin. Med. Janvier 1915 ; résumé dans Dental Cosmos, 1915, LVII, 458.

ROGERS L. 1915 — Pyorrhea alveolaris as a streptococcal and amoebic disease and its treatment by vaccine and emetine. Indian Med. Gaz., 1, 121.

STEWART F.E. 1915a — Recent discovery concerning the etiology and treatment of pyorrhea alveolaris. Dental Cosmos, LXII, 605-610.

STEWART F.E. 1915b — Pyorrhea alveolaris, its treatment with bacterius and emetine hydrochlorid. Tr. Amer. Therap. Soc., XVI, 32-41.

STEWART F.E. 1915c — Pyorrhea alveolaris and some modern discoveries regarding its cause and treatment. Med. Rec. New-York, LXXXVII, 789.

SAWYER C. 1915 — Pyorrhea alveolaris and mental disease. Illinois Med. Jour., Octobre 1915 ; résumé dans Dental Cosmos, 1916, LVIII, 112-113.

SHIRNOW M.R. 1915 — A note on the etiology of pyorrhea alveolaris. Dental Cosmos, LVII, 1010-1017.

SUTLIFF W.D., GREEN F.D. et SUTER L.S. 1915 — Entamoeba gingivalis in pulmonary suppuration. Amer. Jour. Trop. Med., XXXI, 718-723.

BARLOW N. 1916 — Studies on Trichomonas. Tr. Amer. Soc. Trop. Med., X, 85-93.

BEALL E.N. 1916 — The present status of emetin in the treatment of pyorrhea. Dental Cosmos, LVIII, 406-411.

CRAIG C.F. 1916a — The classification of the parasitic amobae of man. Jour. Med. Res., XXV, 425-442.

CRAIG C.F. 1916b — Parasitic amoeba of man. Observations on the entamoebae of the mouth. I. Endamoeba gingivalis (buccalis). Jour. Inf. Dis., XVIII, 220-238.

DOFLEIN F. 1916 — Lehrbuch der Protozoenkunde. 4ème ed. Fischer, Liepzig, 1190 pages.

ELANDER K.
1916 Endamoeba buccalis : the electric current as a aid in its study.
Amer. Jour. Clin. Med., Janvier 1916.
Résumé dans Dental Cosmos, 1916, LVIII,232-233.

EVANS J.S., MIDDLETON W.S. et SMITH A.J.
1916 Tonsillar endamebiasis and thyroid disturbances.
Résumé dans Jour. Amer. Med. Ass. LXVI., 602.

PRICE W.A.
1916 The dental aspect of the relation of Entamoeba to pyorrhea alveolaris.
Surg. Gyn. Obst., XII, 37-43.

ROBINSON B.
1916 Pyorrhea alveolaris (Rigg's disease).
Amer. Med., Burlington, Vt. et N.Y., XI, 570-572.

RUOFF J.S.
1916 Pyorrhea alveolaris ; preliminary report on the treatment with ipeoa and emetin hydrochloride.
Publ. Health Rep., XXXI, 108-114.

SANFORD A.H. et NEW G.B.
1916 The relation of amoebiasis to pyorrhea alveolaris.
Surg. Gyn. Obst., XXII, 27-33.

SHERRIFF L.
1916 The treatment of pyorrhea alveolaris with emetin hydrochlorid.
Dental Cosmos, LVIII, 157-159.

STEWART F.E.
1916 Pyorrhea alveolaris and some modern discoveries regarding its cause and treatment.
New-York Stat. Jour. Med., XXVI, 71-79.

WHERRY W.B. et OLIVER W.W.
1916 On the cultivation of Entamoeba buccalis.
Lancet-clinic, CXV, 295.

WILLIAMS A.W., von SHOLLY A., ROSENBERG C. et MANN A.G.
1916 Significance and prevention of amebic infestations in the mouth of children.
Coll. studies from the Bur. Lab. Dep. Health, city of New-York, VIII, 405-408.

MAC DONALD V. Pyorrhea.
1917 Dental Cosmos, LIX, 62-68.

DREW A.H. et GRIFFEN V.D.
1917 The parasitology of pyorrhea alveolaris.
Jour. Roy. Micr. Soc., partie 2, 185-197.

FISCHER W. Ueber Mundamöben und ihre pathologische Bedeutung.
1917 Centralbl. f. Allg. Path. u. Path. Anat.,
XXVIII, 281-293.

GOODEY J. et WELLINGS A.W.
1917 Observations on Entamoeba gingivalis from the human mouth, with a note on the Trichomonad flagellate Tetratrichomonas buccalis, n.sp.
Parasit, IX, 537-559.

GOODEY T. A note on the trichomonad flagellate Tetratrichomonas buccalis, n. sp.
1917
Parasit., IX, 554-557.

NOWLIN N. Entamoeba buccalis :
1917a Its multiplication and periodicity.
Jour. Parasit., III, 143-149.

NOWLIN N. Entamoeba buccalis :
1917b 2. Its reactions and food taking.
Jour. Parasit., IV, 21-24.

OHIRA T. et NOGUCHI H.
1917 The cultivation of Trichomonas of the human mouth (Tetratrichomonas hominis).
Jour. Exp. Med., XXV. 341-347.

BLETCHLEY G.P. A case of pyorrhea alveolaris treated by emetine.
1918 Brit. Med. Journ., II, 188.

FISCHER W. et SHEN CHEN YU

1918 Mundamöben und Zahnbelag.
Archiv. f. Schiffs. Tropen-Hyg.,XXII, 372-376.

MERRITT A.H. The pathology, etiology and treatment of pyorrhea.
1918 Dental Cosmos, LX, 574-581.

BENJAMINS C.E. Richerche sulla "Entamoeba buccalis" in faringologia
1919a e in rinologia.
Arch. Ital. Otol., XXX, 100-111.

BENJAMINS C.E. Kijdrage tot de beteekenis van de Entamoeba buccalis.
1919b Nederl. Tijdschr. us Geneesk., II, 288-291.

ROBINSON M.D. Is the Endamoeba buccalis the real cause of
1919 pyorrhea ?
Dental Cosmos, LXI, 981-984.

LEIVA L. Entamoeba gingivalis Gros, 1849, emend. von
1919 Prowazek, 1904.
Rev. Filipina de Med. Farm., X, 472-480.

LEIDY J. Myristica (nutmeg) in the treatment of pyorrhea
1919 associated with the parasitic Endamoeba.
Dental Cosmos, 1919, LXI, 295.

DOBELL C. The amoeba living in man.
1919 Ed. John Bale, sons et Danielson, Londres
Wm Wood et Co, New-York city, 155 pages.

DE RIVAS D. Human Parasitology.
1920 Ed. W.B. Saunders Co, Philadelphie, E. gingivalis
page 74.

FISCHER W. Die Amöbiasis beim Menschen.
1920 Ergebn. der inn. Med. u. Kinderh, XXVIII, 30-108.

KOFOID C.A. et SWEZY O.P.

1920 The flagellate infections of the human digestive
tract.
Nelson Loose-Leaf Med., V, 343-398.

TIBALDI E. 1920 Sopra une nuova specie di aneba parasita trovata nelle tonsille (Entamoeba macroyalina). Ann. Igiene, XXX, 613-621.

AKATSU S. 1921 (On the cultivation of Tetra-trichomonas hominis) Kyoto Igaku Zassi, XVIII, 65-72 (Japonais).

DOBELL C. et O'CONNOR F.W. 1921 The intestinal protozoa of man. Londres.

FISCHER W. 1921 Die Amöben der Mundhöhle. Verhandl. Deutsh. Path. Gesollsche : XVIII,122-125.

WATTS R.C. et MOHAMED S.E. 1921 Incidence of gingivitis among the Indian troops. Indian Med. Gaz., LVI, 97.

BACH F.W. et KIEFFER K.H. 1922 Ueber Trichomonas der menschlichen Mundhöhle. Deutsche Med. Wschnschr., XLVIII, 375.

LYNCH K.M. 1922a Cultivation of Trichomonas and the differentiation of the flagellates. Jour. Amer. Med. Ass., LXXIX, 1130-1133.

LYNCH K.M. 1922b Cultivation of Trichomonas from the human mouth, vagina and urine. Amer. Jour. Trop. Med., II, 531-538.

SPOO 1922 Uber Protozoen den Mundhöhle. Inaug. Dissert., Bonn.

BACH F.W. et KIEFFER K.H. 1923 Uber die Verbreitung parasitischer Darmprotozoenarten des Menschen innerhalb Deutschlands. Arch. f. Schiff. Tropen-Hyg. XXVII, 145-169.

BEREGOFF P. 1923 Relaciones entre la Endameba histolitica y la Endameba gingivalis. Revista Pasteur, V, 50.

JEPPS M.W.
1923 Protozoa of the human mouth in Malaya : Entamoeba gingivalis and Trichomonas sp.
Parasit., XV, 343-347.

KANJEWSKAYA M.J.
1923 The etiology and therapy of pyorrhea alveolaris.
Russk. Z. Trop. Med. I ;
Résumé dans Dental Cosmos, 1924, LXVI, 1381.

KOFOID C.A. et SWEZY O.P.
1924 The cytology of Endamoeba gingivalis (Gros) Brumpt compared with that of E. dysenteriae with special reference to the determination of the amoebas in bone marrow in arthritis deformans of Ely's second type.
Univ. Calif. Publ. Zool. XXVI, 165-198.

KNOWLES R. et DAS GUPTA B.M.
1924 A note upon a flagellate protozoan found in the saliva.
Indian Jour. Med. Res., II, 737.

NIEZCHULZ
1924 Amöben aus den Zahnbelag von Pferden.
Arch. Tierheilk, VI, 41.

DRBOHLAV J.J.
1925 Culture d'Entamoeba gingivalis (Gros, 1849) Brumpt, 1913.
Annales Parasit. Hum. Comp., III, 361-363.

KOFOID C.A. et SWEZY O.P.
1925 The cytology of Endamoeba gingivalis (Gros) Brumpt compared with that of E. dysenteriae with special reference to the determination of the amoebas in bone marrow in arthritis deformans of Ely's second type.
Jour. Amer. Dent. Ass., XII, 175-196.

HOWITT B.F.
1925 The cultivation of Endamoeba gingivalis (Gros).
Univ. Calif. Publ. Zool., XXVII, 65-126.

CHILD H.A.
1926 Studies on the ingestion of leucocytes, and on mitosis, in Endamoeba gingivalis.
Univ. Calif. Publ. Zool., XXVIII, 251-284.

CRAIG C.F.
1926 A Manual of the parasitic protozoa of man.
Ed. J.B. Lippincott Co, Philadelphie
T. tenax pages 216-223.
E. gingivalis pages 87-97.

DOBELL C. et LAIDLAW P.P.
1926a The action of ipecacuanda alkaloids on Entamoeba histolytica and some other entozoïc amoeba in culture.
Parasit., XVIII, 206-223.

DOBBEL C. et LAIDLAW P.P.
1926b On the cultivation of Entamoeba histolytica and some other entozoïc amoeba.
Parasit., XVIII, 283-317.

HINSHAW H.C.
1926a Correlation of protozoan infections of the human mouth with extent of certain lesions in pyorrhea alveolaris.
Procc. Soc. Exp. Biol. Med., XXIV, 71-73.

HINSHAW H.C.
1926b On the morphology and mitosis of Trichomonas buccalis (Goodey) Kofoid.
Univ. Calif. Publ. Zool., XXIX, 159-174.

HOGUE M.J.
1926a Trichomonas buccalis.
Amer. Jour. Med. Sci., CLXXI, 309.

HOGUE M.J.
1926b Studies on Trichomonas buccalis.
Amer. Jour. Trop. Med., VI, 75-89.

HOWITT B.F.
1926a The effect of certain drugs and dyes upon the growth of Endamoeba gingivalis (Gros) in vitro.
Univ. Calif. Publ. Zool., XXVIII, 173-182.

HOWITT B.F.
1926b Experiments with Endamoeba gingivalis (Gros) in mixed bacterial cultures ; in filtered saliva ; on a solid base ; with peritoneal cells, and with digestive secretions.
Univ. Calfi. Publ. Zool., XXVIII, 183-202.

KOCH D.A. 1926 — An experimental study of the effects of dyes, of dye mixtures, and of disinfectants upon Endamoeba gingivalis (Gros) in vitro. Univ. Calif. Publ. Zool., XXIX, 241-246.

WENYON C.M. 1926 — Protozoology. Londres ; E. gingivalis pages 221-225.

HEGNER R.W. et RATCLIFFE H. 1927a — Trichomonas from the vagina of the monkey, from the mouth of the cat and man and from the intestine of the monkey, opossum and prairie-dog. Jour. Parasit., XIV, 27-35.

HEGNER R.W. et RATCLIFFE H. 1927b — Trichomonas from the mouth of the dogs. Jour. Parasit., XIV, 51-53.

HINSHAW H.C. 1927 — Cultivation of trichomonas buccalis, a protozoan of the human mouth. Univ. Calif. Publ. Zool., XXXI, 31-49.

KOCH D.A. 1927 — Relation of moisture and temperature to the viability of Endamoeba gingivalis (Gross) in vitro. Univ. Calif. Publ. Zool., XXXI, 17-29.

DESCHIENS R. et MELNOTTE P. 1928 — A propos de quelques déterminations extra-intestinales de l'amibiase. Presse Médicale, XXXVI, 1545-1546.

HEGNER R. 1928 — The ingestion of red blood corpuscles by triflagellates. Jour. Amer. Med. Ass., XC, 741-742.

HINSHAW H.C. 1928 — Experimental infection of dogs with Endamoeba gingivalis and Trichomonas buccalis of human mouth. Procc. Soc. Exp. Biol. Med., XXV, 430-431.

HINSHAW H.C. et SIMONTON F.V.

1928 The amoebas of the mouth in relation to incidence of pyorrhea, clinical symptons, extent of lesions and age of patients.
Jour. Dent. Res., VIII, 507-528.

KIRBY H. Notes on some parasites from chimpanzees.
1928 Procc. Soc. Exp. Biol. Med., XXV, 698-700.

DESCHIENS R. et KIPCHIDZE N.

1929 Trichomonas de la bouche des singes.
C.R. Soc. Biol. Paris, CII, 518-520.

KOFOID C.A. The protozoa of the human mouth.
1929 Jour. Parasit., XV, 151-174.

KOFOID C.A., FELLOW S.D. et JOHNSTONE H.G.

1929 The cultivation of Endamoeba gingivalis (Gros) from the human mouth.
Amer. Jour. Publ. Health. XIX, 549-552.

KOFOID C.A., HINSLAW H.C. et JOHNSTONE H.G.

1929 Animals parasites of the mouth and their relation to dental disease.
Jour. Amer. Dent. Ass., XVI, 1436.

POPOFF P.P., SASSOUHINE D.N. et KOUDRIAUTZEW W.A.

1929a (Materialien zur Untersuchung der Entamoeba gingivalis Gros, 1849).
Vestnik. Mikrobiol. Epiden., VIII, 308-318 (russe).

POPOFF PP., SASSOUHINE D.N. et KOUDRIAUTZEW W.A.

1929b Matériaux pour l'étude d'Entamoeba gingivalis (Gros).
Rev. Microb. Epid. Parasit., VIII, I.

DESCHIENS R. Les amibes de la bouche peuvent-elles être hé-
1930 matophages ?
Bull. Soc. Path. Exot., XXIII, 177-180.

DESCHIENS R. et GOURVIL E.

1930 Les entamibes de la bouche des singes.
Bull. Soc. Path. Exot., XXIII, 711-714.

HEGNER R.W. et CHU H.J.

1930 A comparative study on the intestinal protozoa of wild Monkeys and man.

KIPCHIDZE N. 1930 — Recherches sur la culture de Trichomonas elongata. Bull. Soc. Path. Exot., XXIII, 216-222.

BISHOP A. 1931 — The morphology and method of division in Trichomonas. Parasitology, XXIII, 129-156.

WEINRICH D.H. 1931 — Morphological studies on the trichomonad flagellates of man. Arch. Soc. Biol. Montevideo, suppl., fasc.5,1185-1199.

DRBOHLAV J.J. 1932 — Signification de l'Entamoeba gingivalis en stomatologie. Tr. Inst. Hyg. Publ. Etat Tché., III, 12-16.

HEGNER R. 1932 — Differential reactions of species and strains of trichomonads flagellates to changes in environment. Amer. Jour. Hyg., XVI, 513-522.

PIK E.M. 1932 — (Distribution of Endamoeba gingivalis in Leningrad and its clinical significance). Med. Parazit. i. Parazit. Bolez., I,246-249 (russe).

BEATMAN L.H. 1933 — Studies on Trichomonas buccalis. Jour. Dent. Res., XIII, 339-347.

ABDULABEKOV H. 1934 — Uber die Verbreitung der Entamoeba gingivalis Gros, 1849 in Aserbajdschan. Arch. f. Schiff. Tropen-Hyg.XXXVIII, 174-177.

KARNAKY K.J. 1934 — Trichomonas vaginalis vaginitis. Urol. And Cutan, Rev. XXXVIII, 174-179

RAKOFF A.E. 1934 — Results of intraperitoneal injections of laboratory animals with various trichomonad flagellates (Protozoa). Amer. Jour. Hyg., XIX, 502-513.

BEREGOFF P. 1935 — Infection of mouth in relation to dysentery, with report of case of intestinal amoebiasis. Canad. Med. Ass. Jour., XXXII, 639-641.

WAGNER O. et HEES E.
1935 Der Kulturelle Nachweis von Trichomonas vaginalis und anderen Trichomonasarten.
Zentralbl.f. Bakt. I. Abst., CXXXV, 310-317.

BONESTELL A.E.
1936 Inoculation experiments with Trichomonas hominis, Trichomonas buccalis and Trichomonas vaginalis.
Jour. Parasit., XXII, 511-512.

HIRAOKA S.
1936 Experimentelle studien uber Entamoeba buccalis.
Fukuoka Acta Med., XXIX, 29-37.

WESTPHAL A.
1936 Zur Morphologie, Biologie und Infektionsfähigkeit der viergeiseligen Trichomonasarten des Menschen.
Zentralbl.f. Bakt. I. Abt., CXXXVII, 363-376.

BLAND P.B. et RAKOFF A.E.
1937 The incidence of Trichomonas in the vagina, mouth and rectum.
Evidence that vaginal trichomonads do not originate in the mouth or intestine.
Jour. Amer. Med. Ass., CVIII, 2013-2016.

ESCOMEL E.
1937 La tricomonosis vaginal, vesical, intestinal y gingival ;su terapeutica espicifica.
Rev. Med. Peruana, IX, 95-110.

WAGNER O. et HEES E.
1937 156 positive Trichomonas blutbefunde bei Mensch und Tier.
Zentralbl. f. Bakt. I. Abst., CXXXVIII, 273-290.

SMITCH T.
1938a Entamoeba equibuccalis, parasite de la bouche du du cheval.
Riv. Parassito., II, 183-187.

SMITCH T.
1938b Sur une amibe buccale du chien Entamoeba canibuccalis n.sp.
Annales de Parasit. Hum. Comp., XVI, 251-253.

ESCOMEL E.
1938 Las tricomonosis vaginal, vesical, intestinal y gingival ; su terapeutica espicifica.
Rev. Med. Veracruzana, XVIII, 2622-2634.

SIMITCH T. et KOSTITCH D.

1938 Présence de Trichomonas canistomae chez les chiens de la Serbie du Sud. Sa différenciation d'avec Trichomonas elongata Steinberg.
Annales de Parasit. Hun. Comp., XVI, 33-35.

DOBELL C.

1939 The common flagellate of the human mouth Trichomonas tenax (OF M) : its discovery and its nomenclature.
Parasit., XXXI, 138-146.

ESCOMEL E.

1939 Las triconomosis vaginal, vesical, intestinal y gingival ; su terapeutica especifica.
Gac. Med. de Caracas, XLV, 86-93.

MULMENKO M.M. et STEPANOV B.N.M.

1939 (Protozoaires au cours des affections purulentes des gencives).
Stomalogija, 1, 44-50 (russe).

ESCOMEL E.

1940 Traitement curatif des entérites, vaginites, cystites et gingivites à Trichomonas.
Presse Médicale, XLVIII, 172.

J IROVEC O. et RODOVA H.

1940 Ueber die Züchtung der Trichomonaden.
Zbl. Bakter.I. Abt. Orig., CXLV, 351-360.

STABLER R.M.

1940 Possibility of systemic complications of oral endamoebiasis.
Jour. Morph., LXVI, 357-367.

BELTRAN E.

1941 Estudios en Endamoeba gingivalis (Gros) ; incidencia, con especial referencia a Mexico.
Gac. Med. de Mexico, LXXI, 235-251.

FEO L.G., RAKOFF A.E. et STABLER R.M.

1941 Inoculations of intestinal and vaginal trichomonads into the human vagina.
Amer. Jour. Obst. Gyn., XLII, 276-280.

STABLER R.M. et FEO L.G.
1941 Survival time of intravaginally implanted Trichomonas hominis.
Journ. Parasit., XXVII, 32.

WESTPHAL A. Ein kultuverfahren für "Entamoeba gingivalis"
1941 und dessen Anwendeung für der Differentialdiagnose von Entamoeba gingivalis und Entamoeba histolytica.
Deut. Tropenmed. Ztschr. XLV, 685-690.

STABLER R.M. et RAKOFF A.E.
1941 Implantation of intestinal trichomonads (T. hominis) into the human vagina.
Amer. Jour. Hyg., XXXIV, section C, 114-118.

BELTRAN E. Estudios en Endamoeba gingivalis (Gros) ; association
1942 con otros protozoarios intestinalis.
Gac. Med. de Mexico, LXXII, 490,495.

CULBERSTON J.T. Medical Parasitology
1942 Colombia Univ. Press. New-York.

GLAUBACH N. et GULLER E.J.
1942 Pneumonia apparently due to Trichomonas buccalis.
Jour. Amer. Med. Ass., CXX, 280-281.

JIROVEC O., BARTOS F., MEZL Z. et NOVAK V.
1942 Zur Kenntnis der Mundprotozoen beim Menschen.
Arch. Protistenk XCVI, 31-38.

STABLER R.M. et FEO L.G.
1942a Survival time of intravaginally implanted Trichomonas hominis.
Amer. Jour. Trop. Med., XXII, 633-637.

STABLER R.M. et FEO L.G.
1942b Inoculation of oral trichomonas (Trichomonas tenax) into the human vagina.
Amer. Jour. Trop. Med., XXII, 639-642.

WEINRICH D.H. 1942 Morphological characters of the trichomonad flagellates of man.
résumé dans Jour. Parasit., XXVIII, suppl.,12.

CRAIG C.F. et FAUST E.C. 1943 Clinical Parasitology.
Ed. Lea et Febiger, Philadelphie, E. gingivalis page 74.

FEO L.G. et STABLER R.M. 1943 Implantation of Trichomonas tenax (buccalis) into the human vagina.
Amer. Jour. Obst. Gyn., XLV, 529-534.

STRONG R.P. 1943 Stittes diagnosis, prevention and treatment of tropical diseases.
6ème ed., The Blakiston Co, Philadelphie.

BELTRAN E. 1944 Estudios en Endamoeba gingivalis (Gros) ; incidencia con relacion a las condiciones bucales.
Gac. Med. de Mexico, LXXIV, 449-490.

MANDOUL M.R. et DARGELOS R. 1944 La culture du Trichomonas de la bouche en milieu sulfamidé.
Bull. Soc. Path. Exot., XXXVII, 276-280.

WEINRICH D.H. 1944 Comparative morphology of the trichomonad flagellates of man.
Amer. Jour. Trop. Med., XXIV, 177-188.

NOBLE E.R. 1946 Cell division in Entamoeba gingivalis.
Jour. Parasit., XXXII, suppl. 11-12.

BASS C.C. 1947 Habitat of Endamoeba buccalis in lesions of periodontalasia.
Proc . Soc. Exp. Biol. Med. LXVI, 9-12.

NOBLE E.R. 1947 Cell division in Entamoeba gingivalis.
Univ. Calif. Publ. Zool., LIII, 263-280.

WENDRICH D.H. The species of Trichomonas in man.
1947 Jour. Parasit., XXXIII, 177-188.

BELTRAN E. Los protozoarios parasitos del hombre.
1948 Ed. E.C.L.A.L., Mexico E. gingivalis page 57
T. tenax page 81.

BRUMPT E. Précis de parasitologie.
1949 6ème ed. 2 vols. Masson et Cie Paris.

GRASSE P.P. Traité de Zoologie.
1948 Ed. Masson, Paris, E. gingivalis Tone I fasc.II page 74
E. tenax Tone I fasc.I page 760.

HOARE C.A. Handbook of Medical Protozoology.
1949 Ed. Baillère, Londres E. gingivalis page 98
E. tenax page 116.

JIROVEC O. Contribution à la microbiologie de la cavité
1948 buccale humaine.
Paradentologia, II, 117-123.

LAMY L. Techniques générales de culture des protozoaires
1953 parasites des voies digestives et génitales.
Extrait de la Biol. Med., XLII, n°3, 209-272.

REICHENOW E. dans DOFLEIN F. et RECHEINOW E.
1953 Lehrbuch des Protozoenkunde.
6ème ed., Jena.

FIDALGO DIAZ M.A.
1956 Trichomonas.
Med. Col., XXVIII, 458-471.

FAUST E.C. et RUSSEL P.F.
1957 Clinical Parasitology.
6ème ed., Lea et Febiger, Philadelphie,
E. gingivalis.

DE CARNERI I. Frequensa delle infezioni da Entamoeba gingivalis
1957 e Trichomonas tenax nei un campione della popu-
lazione attiva di Milano.
Arch. Ital. Sci. Med. Trop. Parassit., 420-424.

BARRETO M.P. et ZAGO FILHO H.

1957 Prevalencia da Trichomonas tenax (MULLER 1773) e da Entamoeba gingivalis (GROS 1849) en pacientes do ambulatorio da Santa Casa de Ribiero Prête Estado de Sao Paulo. Rev. Brasil. Malar., IX, 327-332.

DIAMOND L.S. 1957 The estabilishment of various trichomonads of animals and man in axenic cultures. Jour. Parasit., XLIII, 488-490.

HONIGBERG B.M., MENDEL M., LEE J.J. et BRAUNTHAL S.D.

1957 Cultivation of Trichomonas tenax with a single type of bacteria. Jour. Protozool., IV, suppl. 5.

MANDOUL M.R. et PESTRE

1957 Pluralité des espèces de Trichomonas parasites de l'homme. Société Fran. de Gynécologie, Reims 28-29-30 Mai 1957 ; dans les infections à Trichomonas. Ed. Masson, Paris, 1 vol., 227-232.

SMITCH T. 1957 Aspects différentiels des Trichomonas humains. Société Franç. de Gynécologie, Reims 28-29-30 Mai 1957 ; dans les Infections à Trichomonas. Ed. Masson, Paris, 1 vol. 233-235.

TIMKA A.F. 1957 (Protozoa in chronic tonsillitis). Vest. Otorinolar., XIX, 78-83 (russe).

DE CARNERI E. 1958a Essais de culture de Trichomonas tenax en l'absence de bactéries. C.R. Soc. Franç. Gyn., XXVIII, 171-172.

DE CARNERI I. 1958b Trichomonas du tube digestif. C.R. Soc. Franç. Gyn., XXVIII, 165-166.

WANTLAND W.W., WANTLAND E.M., REMO J.W. et WINQUIST D.L.

1958 Studies on human mouth protozoa. Jour. Dent. Res., XXXVII, 949-950.

BURCH T.A., REES C.W. et REARDON L.V.

1959 Epidemiological studies on human trichomoniasis. Amer. Jour. Trop. Med. Hyg., VIII, 312-318.

HONIGBERT B.M. et LEE J.J.

1959 Structure and division of Trichomonax tenax (O.F. Muller). Amer. Jour. Hyg. LXIX, 177-201.

DIAMOND L.S. 1960 A medium for the axenic cultivation of the oral flagellate. Trichomonas tenax. Jour. Parasit., XLVI, suppl. 43.

JIROVEC O. 1960 Parasitologie für Ärzte. Ed. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena.

SIEN TUO et LING TSENG PO.

1960 Gingival aneba and oral trichomonas. A. statistical in Foochow. Chinese Jour. Stomatol., VIII, 11-16.

WANTLAND W.W. et WANTLAND E.M.

1960 Incidence ecology and reproduction of oral protozoa. Journal Dent. Res., XXXIX, 863.

DE CARNERI I. 1961 Parassitologia Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 348 pages.

GRISI A.M. et DE CARNERI I.

1961 Frequenza delle infezione da Trichomonas tenax e Entamoeba gingivalis sogetti di eta avanzata inventi in communita. Parassitologia, III, 151-154.

WANTLAND W.W., WANTLAND E.M. et REMO J.W.

1961 Cytology and morphogenesis of Entamoeba gingivalis. Jour. Dent. Res., XL, 624.

BONVINI E. et DE CARNERI I.

1962 Ricerca di Entamoeba gingivalis e di Trichomonas tenax nei bambini di eta inferiore ai cinque anni. Gior. Mal. Infe. Parassit. XIV, 361-362.

DE CARNERI I. 1962 Parassitismo anebico nell'uomo. Epidemiologia. Gior. Mal. Inf. Parassit., XIV, 216-237.

DIAMOND L.S. 1962 Axenic cultivation of Trichomonas tenax, the oral flagellate of man. I. Establishment of cultures. Jour. Protozool., IX, 442-444.

SHINN D.L.S. 1962 Metronidazole in acute ulcerative gingivitis. The Lancet, I, 1191.

GRISI A.M. et DE CARNERI I. 1963 Frequenza della infezioni da Trichomonas tenax e Entamoeba gingivalis sogetti en eta giovanile. Parassitologia, V, 157-159.

WALTON B.G. et BACHARACH T. 1963 Occurence of trichomonads in the respiratory tract. Report of three cases. Jour. Parasit., XLIX, 35-38.

WAINTLAND W.W. et WAINTLAND E.M. 1963 Collection, identification and cultivation of oral protezoa. Jour. Dent. Res., XLII, 1234-1241.

DE CARNERI I. et GIONHONE R. 1964 Frequency of Trichomonas vaginalis, Trichomonas tenax and Entamoeba gingivalis infections and absence of correlation between oral and vaginal protozooses in Italien women. Amer. Jour. Trop. Med. Hyg., XIII, 261-264.

KURVATOWSKA A. 1964 (The incidence of protozoa in the oral cavity). Wiad. Parazyt., X, 464 (polonais).

LAMY L. 1964 Diagnostic des parasitoses à protozoaires. Ed. de la Tourelle, Paris E. gingivalis p. 119 T. tenax p. 147.

MILIGI G., MAGAUDDA-BORZI L. et MENTO G.
1964 La frequenza dei portatori di "Trichomonas tenax" e di "Entamoeba gingivalis" in alcune zone della provincia di Messina.
Arch. Ital. Sci. Med. Trop., XLV, 95-99.

REBHUN J.
1964 Pulmonary trichomoniasis associated with a fever of unknow origin.
Jour. Calif. Med., C. 443-444.

ODEGAARD K. et coll.
1965 (Occurence of Trichomonas tenax and Entamoeba gingivalis in dental pratice).
Norske Tannlaegeforen. Tid., LXXV, 215-220 (norvégien).

MULLER W. von
1966 Zur Frage der Konservierung von Laborstämmen verschidener Trichomonas und Tritrichomonasarten durch tiefe Temperaturen.
Zeitsh. Tropenmed. Parasit., XVII, 100-102.

KELLER O., ORLAND F.J. et BAIRD G.
1967 Ultrastructure of Entamoeba gingivalis.
Jour. Dent. Res., XLVI, 1010-1018.

LEVINE N.D.
1967 Protozoan parasites of domestic animals and of man.
3ème ed. Burgess Publishing Co, Minneapolis;
E. gingivalis pages 148-149.
T. tenax page 95.

BLAKE G.C.
1968 The microbiology of acute ulcerative gingivitis with reference to the culture of oral Trichononas and Spirochaetes.
Procc. Roy. Soc. Med., LXI, 131-136.

LACOUR M. et GRAPPIN G.
1968 Traitement de la gingivo-stomatite ulcéreuse par le nétronidazole.
Bull. Soc. Med. Afri. Noire, XIII, 408-410.

RONDANELLI E.G., CAROSI G., GERNA G. et DE CARNERI I.

I968 Ultrastruttura di Entamoeba Gingivalis,parassita dell'uomo,con particulare riferimento agli elementi citomorfologici differenziali rispetto a E. Histolytica Boll. Ist. Sicroter. Milan.,47,390-400

ROUSSET J.J. et MEUGERE A.

I968 Utilisation pour l'enseignement des protozoaires buccaux Trichomonas tenax et Entamoeba gingivalis. Leur fréquence en France Congrès de Parasitologie,I968,Paris.

ROUSSET J.J. Communications personnelles.

I968 - I969 - I970

HOUIN R. Flagelloses digestives et congénitales

I969 La Vie Médicale, Sept. I969/IV, 3573-3580.

ROUSSET J.J., LAISSUS A. et MICHEL C.

I970 Communication personnelle.

ROUSSET J.J., LAISSUS B. et MICHEL C.

I970 Premières données sur l'enzootie àTrichomonas et entamoeba gingivalis chez le chien parisien. Comptesrendus des séances de la Société de Biologie Extrait du tome I64,n° I2,p 2468.

ROSENBERG M. et RACHMAN R.

I970 Entamoeba gingivalis in sputum . Its distinction from entamoeba histolytica . Acta Cytolog ,I970 ,I4 ,36I - 362 .

ROUSSET J.J.

I970 Prophylaxie des affections gingivales chez les sportifs . Bull.Off. Soc. Etud. Med. du Cyclisme , XIII, n° 36-35-37.

ROUSSET J.J. et LAUVERGEAT J.A.

I97I Protozoaires buccaux - Enquête épidémiologique . La Presse Médicale . 3.7. I97I ,79, n° 33, I495 .

LEVY Victor

I972 Les cryptes amygdaliennes considérèes comme réservoirs de protozoaires buccaux ; Thése . Paris I972 .

Vu, le Président de Thèse
Monsieur le Professeur
J. LAPIERRE

Vu, le Président de l'Université
René Descartes
J. FREZAL

Vu, et Permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
R. MALLET